自然珍藏 DK 图鉴丛书

蘑菇

全世界500多种蘑菇的彩色图鉴

中国友谊出版公司

A Dorling Kindersley Book
www.dkchina.com
Original Title: DK Handbook: Mushroom
Copyright © 1998, 2000 Dorling Kindersley Limited, London
Text copyright © 1998, 2000 Thomas Læssøe
Chinese Translation © 2008 Anno Domini Media Co. Ltd., Guangzhou

图书在版编目（CIP）数据

蘑菇/［丹］莱瑟斯（Læssøe, T.）著；董晓黎译.
—北京：中国友谊出版公司，2008.3
（自然珍藏图鉴丛书）
ISBN 978-7-5057-2102-9
书名原文：Mushrooms

Ⅰ.蘑…　Ⅱ.①莱…　②董…　Ⅲ.食用菌类—图集　Ⅳ.S646-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2008）第005180号

书名　蘑菇——自然珍藏图鉴丛书
作者　［丹麦］托马斯·莱瑟斯
出版　中国友谊出版公司
发行　中国友谊出版公司
经销　新华书店/外文书店
制作　◆广州公元传播有限公司
印刷　中华商务联合印刷（广东）有限公司
规格　889×1194毫米　32开本　9.5印张
版次　2008年3月第1版第1次印刷
书号　ISBN 978-7-5057-2102-9
定价　49.00元

合同登记号：图字19-2007-004　版权所有，侵权必究

若有印装质量问题，请致电020-38865309联系调换。

自然珍藏图鉴丛书

蘑　菇

[英] 托马斯·莱瑟斯　著

点此下载PDF图书

摄影：尼尔·弗莱彻
顾问：戈登·路特

中国友谊出版公司

目　录

前　言　6

前　言　6

如何使用此书　9

蘑菇概述　10

形态各异的子实体　12

菌盖特征　14

孢子和孢子扩散　16

蘑菇的生存方式　18

蘑菇的生长环境　20

蘑菇的采集　22

蘑菇的识别　24

菌褶延生的伞菌　28

纤维质菌肉、漏斗形　28

菌盖球状、菌肉纤维质的蘑菇　37

菌肉会泌"乳"的乳汁菌　43

菌褶凹生至直生的伞菌　56

子实体无明显菌幕、多肉　56

子实体表面有蛛网状菌幕　69

菌柄有菌环或环带　78

菌盖纤维质、孢子深色　98

菌盖光滑、子实体大小中等　103

菌肉易碎型　120

菌盖平滑、子实体小型　132

菌盖粗糙、子实体小型　142

菌褶离生、有菌盖和菌柄的真菌　145

有菌托或菌幕鳞片　145

有菌环或环带　156

无菌幕　171

菌盖变黑　174

菌褶呈环状　177

有菌盖但菌柄侧生或缺失的真菌　178

有菌盖、菌柄的多孔真菌　184

菌肉松软　184

菌肉坚硬　202

菌盖蜂巢状、脑状或鞍状　207

子实体覆瓦形或皮壳状 211

多孔 211

底面多皱或平滑 228

子实体皮状或硬壳状 232

有刺齿真菌 234

棒型真菌 240

平滑或多毛 240

表面多突起或粉末状 244

阳具形 246

角形、珊瑚形真菌 248

球形真菌 253

地上部球形 253

地下部球形 258

梨形、乳钵形真菌 260

杯状真菌 264

杯中无“卵” 264

杯中有“卵” 274

喇叭形真菌 275

星形、笼形真菌 277

耳形、脑形胶质真菌 281

孢子表 284

术语表 289

索引 290

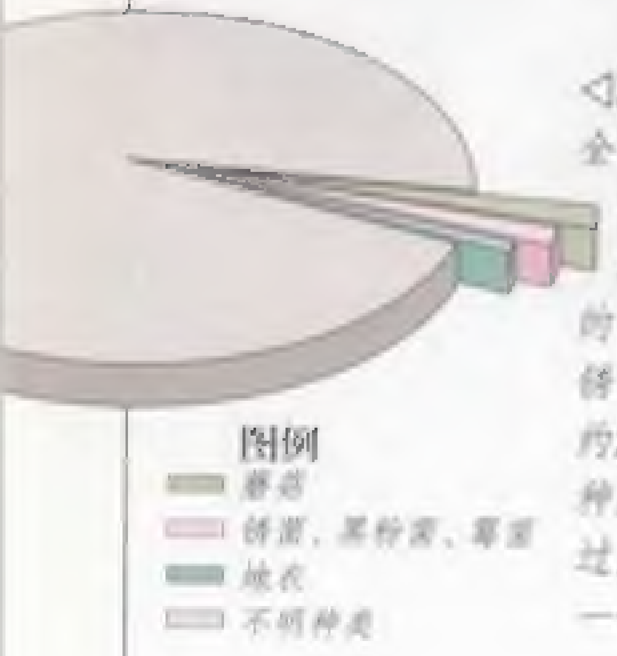
前　言

真菌种类繁多、庞大，遍布世界各种生态环境：小如酵母菌，只能在显微镜下才能见到，大至蘑菇，肉厚肥美；大大小小的真菌奇形怪状、千姿百态。各种真菌以其独特的生存方式与地球上其他生物相互依存，或共生或寄生，甚至取而代之占地为王；千差万别的生态环境所培育出来的各类真菌，在地球的生命历程中作用重大。

△毒蝇鹅膏菌
色彩鲜艳，有毒。最常见的有毒蘑菇应是伞形毒蕈。

有关真菌的研究被称为“真菌学”。不过，直到近代，蘑菇才被认为是植物的低等生命形式而纳入植物学研究。然而，由于并非所有的蘑菇都是在雨后才出现，人们对这种认定往往持怀疑态度。或许，正是这许多模棱两可的因素导致人们对许多真菌至今尚无认识；当然，真菌种群庞大也是原因之一。据估计，与只有25万多种的有花植物相比，真菌种类高达150多万种，数量之庞大令人惊叹。

不过，目前记录在册的真菌大约8万种，仅为估测总数的5%。真菌学家认为，除了在热带雨林中生长着很多迄今尚未确定的真菌种类外，其周边地区也生长着各种未知种类，数量巨大。以北欧为例，近期发现的多种真菌均是尚未记录在册的新种，其中不乏多种大型肉质蘑菇。



◁真菌种类图表
全世界150万多种真菌中，有记录的大型真菌（形成子实体的真菌）为28700种；锈菌、黑粉菌、霉菌约24000种；地衣13500种。全部相加，也不过是这张圆形图上的一个小部分。

神秘的生命

一到秋天，许多人都知道可以在树林里采蘑菇，但却很少有人知道，这朵朵形似小伞的蘑菇不过是一个体积大许多的有机体的“子实体”部分；这种有机体的另一部分隐匿于土壤、林木等其他材料里，只有

地衣▷
地衣是菌、藻共生体：藻通过光合作用为共生体制造营养，对空气污染十分敏感，是天生的空气质量监视器。图为常见的石黄衣。

有用的真菌▷

真菌在人类生态系统中占有重要之地，在许多方面起着重大作用。真菌可用作制造食品、调味品、酒和抗生素，所含催化酶添加洗涤剂使去污效果大大增加。

洗衣粉

添加真菌提取酶的洗衣粉。

盘尼西林

由青霉提取的青霉素可杀死细菌，是行之有效的抗菌素。

蓝纹奶酪

罗克福尔青霉菌（Penicillium roqueforti）可制成风味独特的蓝纹奶酪。

意大利腊肠

的地青霉菌保护并增加了萨拉米腊肠的香味。

啤酒

酿制啤酒离不开啤酒酵母。

面包

酵母菌使面包的生面团松软多孔。

子实体凸露其上，亭亭玉立。子实体长大，产生孢子，孢子扩散再发育长成新子实体。不过，有些种类的真菌孢子并不能长成新的子实体，比如霉菌。发霉面包上的绒霉就是霉菌菌丝体。

大型真菌

本书主要介绍的是那些能长成子实体的真菌，被真菌学者们称之为"大型真菌"的，其实通常被叫做蘑菇、伞菌。依据子实体的菌盖、菌柄及整体形状和生长环境，学者们把蘑菇划分出多种类型（见第12—13页）。许多真菌尽管种类不同，千差万别，但看起来却总让人觉得大同小异。因此，只有仔细观察，才能辨别出其中差异。本书将提供详细指引，在帮助你识别各种蘑菇的同时，带你欣赏奇异的真菌王国。

食用真菌

尽管世界各地文化有别，采集真菌食用却都是自古有之。香菇作为中国人的美味佳肴已有数百年历史，而"蘑菇"的商业性栽培在欧洲同样历史悠久。今天，蚝菌和其他几种蘑菇的人工栽培更是处处可见，世界范围内的羊肚菌、鸡油菌、牛肝菌的采集和贸易一直是经久不衰。

品尝任何野生菌之前都必须正确识别，以确定可供食用（见第23页）。如怀疑有毒，应携样品咨询专家。

香菇

蘑菇

蚝菌

△艾利雅思·弗里斯（1794—1878）

早期杰出的真菌学家，他的著作《真菌分类学》为现代真菌分类学奠定基础。

食用野生真菌

为方便识别，本书详细描述了各种菌类的可食性。需要特别提醒的是，采集蘑菇如果是为了食用的话，初学者最好跟随有经验的采菇人前行，因为许多真菌可能有毒。另外，也有一些可食性真菌和有毒真菌外貌极其相似，可食性却是大相径庭。本书在介绍这类真菌时会列出特别警示。蘑菇中毒轻者出现胃肠不适，重者可致肝脏损害，甚至危及生命。因此，野生菌的食用需要慎之又慎，切不可盲目尝试。

◁夺命蘑菇

食用毒鹅膏菌（左）和条纹毒鹅膏菌（右）将严重损害肝脏，并导致死亡。

真菌的分类

为让人们更好认识、研究大自然，分类学家将种类万千的自然物种至少分为五大界，并依其进化程度加以细分至最小单位，真菌界为其中之一。

界以下的分类单位为门。本书涉及真菌界三大门（见第11页）；门以下细分为纲、目。在目内，又根据形态等特点分成科、属，直至基本单位：种。每个分类单位都有学名（拉丁文），每个物种名由属名和种名构成。许多相似种类另有名称，即所谓通用名。下面以常见的鸡油菌（*Cantharellus cibarius*，见第28页）为例说明其在分类学所属的各级单位：

界　真菌界（*Fungi*）
- 门　担子菌门（*Basidiomycota*）
  - 纲　层菌纲（*Hymenomycetes*）
    - 目　鸡油菌目（*Cantharellales*）
      - 科　鸡油菌科（*Cantharellaceae*）
        - 属　鸡油菌属（*Cantharellus*）
          - 种　鸡油菌（*Cantharellus cibarius*）

鸡油菌▷

如何使用本书

“真菌特征”是本书的主要内容之一，描述了各种真菌最显著的外部形态特征（见第24—27页），并向读者介绍识别要点。为了使蘑菇识别更为简便，本书还对各主要外部特征细分鉴定，分项进行识别指导；图片中的蘑菇尺寸小于实际大小，但会放大形态特征的细节部位，以便于观察。

蘑菇概述

蘑菇是产生明显子实体的真菌。这类真菌的唯一可见部位往往就是人们所熟悉的那朵朵小伞似的蘑菇子实体，如下图所示。子实体的形态因菌盖、菌柄的变化而千差万别。本书将在第12—13页对各类变型详加说明。根据有性孢子的产生状况，真菌学家将所有蘑菇分为三大类群（即三门）。本书介绍的大部分蘑菇属担子菌门，另有部分属子囊菌门、接合菌门蘑菇仅选两种为代表加以说明。

剖析子实体

各种蘑菇，包括子实体在内的地上部分和地下部分，都是由被称为菌丝的无数纤细丝状物构成。地下部分的菌丝形成菌丝体，条件适宜时长成子实体露出地面。所有子实体菌盖下都有一种称子实层的组织，子实层依附肉质菌盖获得营养，产生孢子。整个菌盖犹如戴在菌柄上的一顶小帽。

黄蛤蟆菇▷

◁块鳞灰毒鹅膏菌

其他特征

菌幕▷

子实体发育初期全部或部分被菌幕包裹，随着子实体的成长，这层膜状物逐渐消失。但是成熟菌体上仍可看到菌幕残留。

◁黄蛤蟆菇

菌丝束▷

有的子实体形成厚实的菌丝束与地下菌丝体紧紧相连。

宽褶菇囊藤▷

子囊菌门

这类真菌的孢子产生于被称为"子囊[illegible]羊肚菌类的[illegible]囊，块菌类的[illegible]许多子囊菌往往不形成[illegible]通过无性孢子（分生孢子）进行繁殖

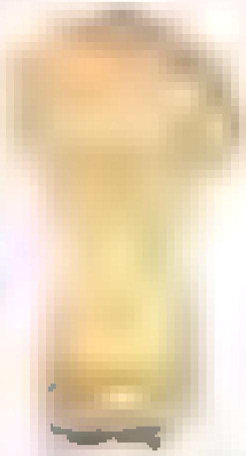
羊肚菌▷
产生孢子的子囊[illegible]生于蜂巢状菌盖[illegible]

杯形菌子囊

瓶形菌子囊

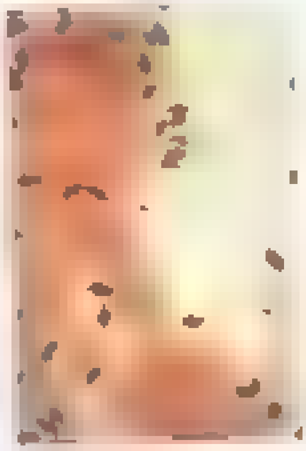
担子菌门

几乎所有的担子菌都有子实体。子实层由棒形细胞（担子）构成。担子顶端外伸（担子梗），在担子梗上形成孢子。一般每个担子产生4个担子梗，每个担子梗内生有一个孢子。许多担子菌都以担子体式的菌丝体组成而有别于其他菌[illegible]



网纹马勃

菌褶表面



菌丝扣

接合菌门

接合菌没有子实体[illegible]子（接合孢子）可长久生[illegible]适宜才萌发长成菌体。接合[illegible]叫作"孢子囊"的结构产生孢子。孢[illegible]

寄生性刺霉菌▷
这种真菌由大量的[illegible]

形态各异的子实体

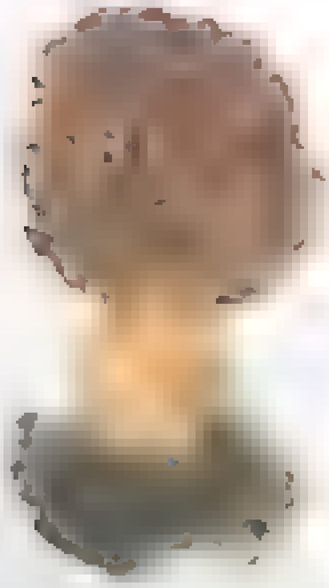
真……排列于菌褶两边，或分布于……实体光滑的表面；有些真……还藏匿于……

……或消极被动……体形状与孢子散发方式关……切，例如，生长于地下的块茎状的圆形的子实体（见第258—259……

伞盖、菌柄齐生

鞍状

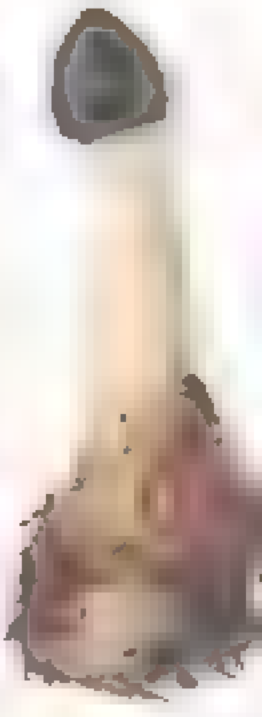
蜂巢状▷



皮层状，扁平，或如硬壳▽

棒形

鬼笔形



角状
珊瑚状
圆形
乳钵形
杯扁形
杯形，如放着
"卵"的鸟巢
喇叭形
星形
笼状
胶质子实体
耳状

菌盖特征

菌[illegible]

菌盖的形状和表面特征

[illegible]发生改变，识别时需选择多个样本参照考虑。通常，菌盖表面往往因天气干燥不再有原来黏糊糊的感觉，这种情况下可用[illegible]纸下将其湿润。

球形

[illegible]如面包

圆锥形

[illegible]接近圆锥形

漏斗形

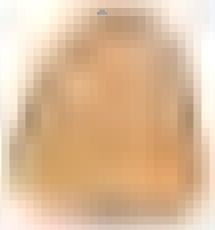
[illegible]

凸形

[illegible]

有松散鳞片

[illegible]



褶皱

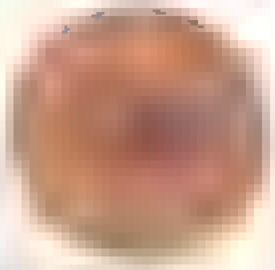
[illegible]或褶皱

有鳞状物

[illegible]不可除去

有条纹

[illegible]



边缘有凹槽

[illegible]

向心式环带

[illegible]

表面细丝如乱发

[illegible]

粘性

[illegible]

边缘内卷

[illegible]

折叠

[illegible]而成

鞍形

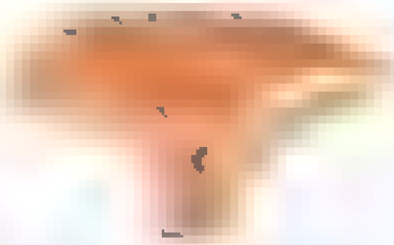
[illegible]形如马鞍

蜂窝状

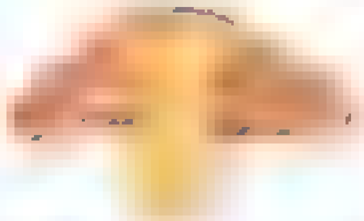
[illegible]形如蜂巢

菌褶剖面

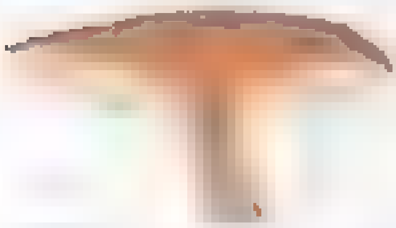
[illegible] 菌柄的连结方式。可用一把锋利小刀把要 [illegible]



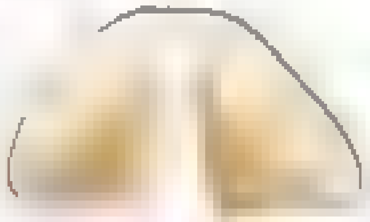
下延 [illegible]



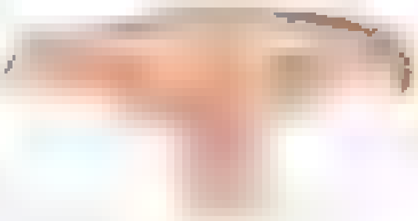
直生 [illegible]



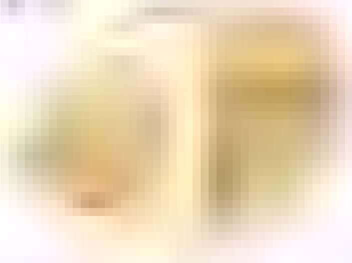
附生 [illegible]



离生 [illegible]



凹生 [illegible]



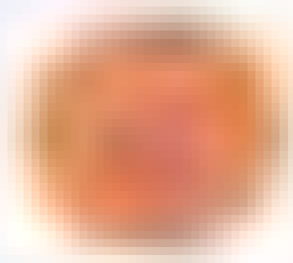
弯生 [illegible]

菌褶

鉴定蘑菇时仔细观察 [illegible] 十分有用的。例如：菌褶的长度、数目、[illegible]

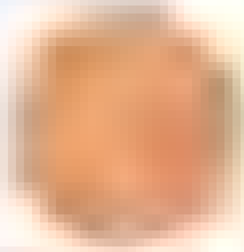
均等 [illegible] 的长度相等

不等 [illegible] 的细菌褶

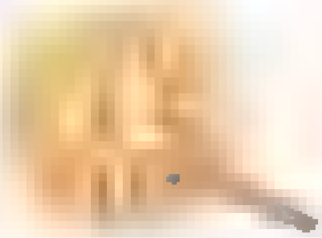


叉状 [illegible]

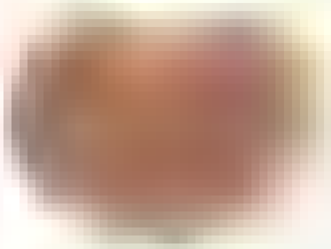
稠密 [illegible]



宽间隔 [illegible]



集合成环 [illegible]

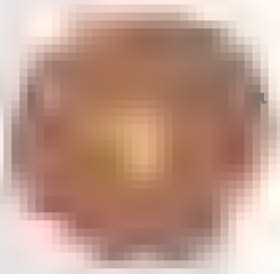


辐射 [illegible]

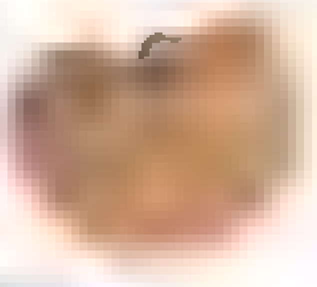
其他的生成孢子表层

并非所有蘑菇的子实层都位于菌褶；一部分真菌的子实层贴生于子实体表面，随表面或平铺或陷入，或呈齿状；有些子实层 [illegible] 孔就是菌管里的子实层。

菌褶形脉纹 [illegible]



有孔菌管 [illegible]



菌刺 [illegible]

孢子和孢子扩散

真……个子实体可散发出数……分有性孢子和无性孢子……（分生孢子）……接长成菌体，有性孢子的菌……体萌发后……与其他……生长形……

孢子扩散

孢子既可以主动扩散也可以被动扩散……扩散指……风、水等外界力量向外发散……则是子实体利用自身的一种特殊机制把……孢子推出体外

喷射

……孢子从子实体……

借助动物

……带、孢子成了……

借助风、水力

孢子印

从孢子印颜色确认某属蘑菇的所属种类是一种十分有用的方式。从有褶菌蘑菇（伞菌）中取证孢子印不是太难，这个过程……但是浅色孢子……黑纸面可清楚显示孢子印色彩；如是未知色彩，白……判断

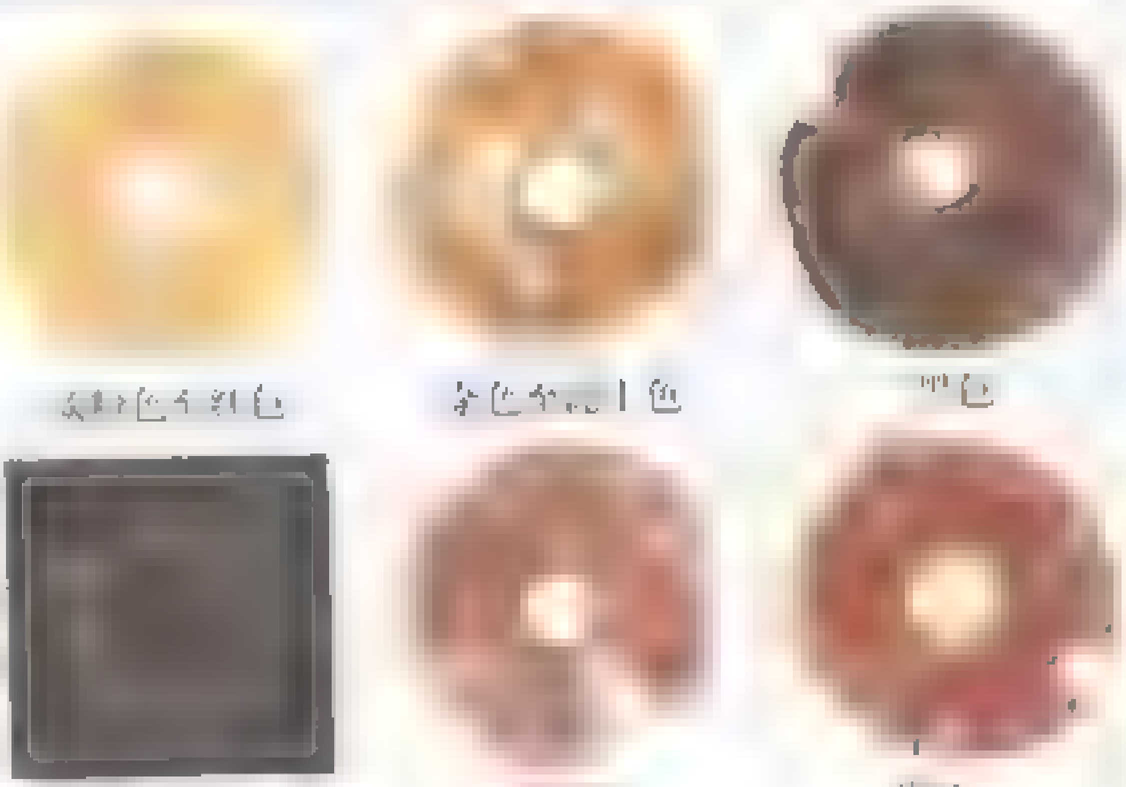
1 罩住菌盖

2 拿走菌盖

……

孢子颜色

同属蘑菇的孢子印颜色都很相似，因此，观察一个样品就可对该属蘑菇的孢子色彩有所认识。例如，所有的伞菌的孢子[illegible]印；而某些类别的蘑菇，如红菇属蘑菇则完全不同，即使是相似种类，其孢子印颜色也各[illegible]色、白色、奶油色，甚至还有红色、紫色或褐色。

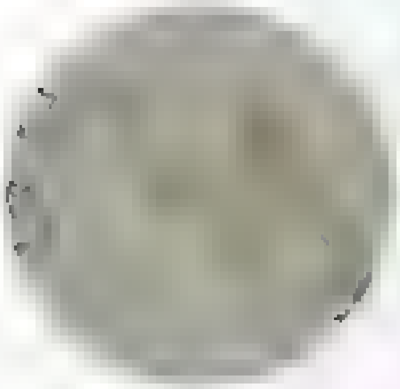


[illegible] 黑色 [illegible] 紫褐色 褐色

孢子的形状和大小

了解孢子的形状和大小十分重要，这是正确识别蘑菇的[illegible]依据。虽然有些种类的孢子直径可达2mm，但是绝大多数的孢子全长不过20μm。孢子形状也因扩散方式不同而多[illegible]主动性扩散的孢子的体形极不对称，而被动性释放的孢子体形却往往均匀对称。第284—288页的孢子表列出本书所列举的各类孢子的形态、大小，以及其他细微特征。

显微镜



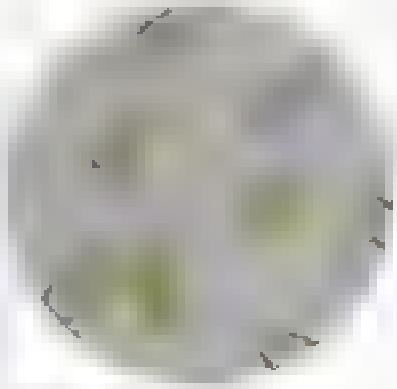
粉褶蕈

[illegible]。这类蘑[illegible]大如星，[illegible]

灵芝

墨汁鬼伞

[illegible]



粉孢革菌

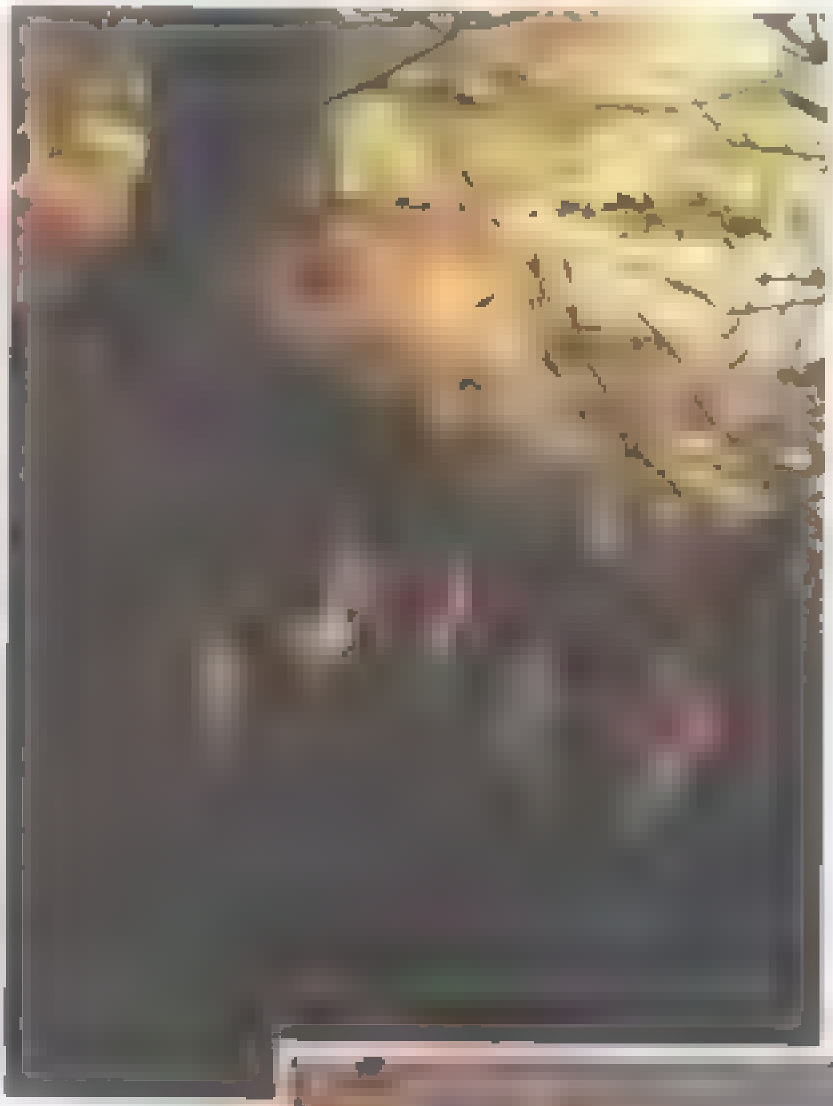
[illegible]

蘑菇的生存方式

孢[illegible]菌[illegible]则同其他生物生成形成互惠关系[illegible]充当着不可缺少的重要角色

寄主树

[illegible]树腺则成[illegible]



菌根

[illegible]通过菌根，植物为真菌供给营养物分，真菌则为植物提供所需的水和养分。当真菌菌丝侵入植物活体，在根部找到适宜的生长面，与根共生时即形成菌根。从此伞菌和大多数的牛肝菌都可[illegible]与树共存

特殊关系▷

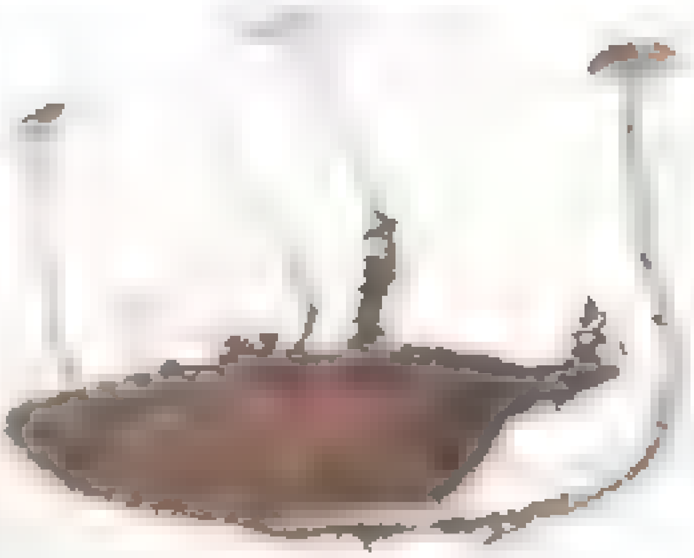
[illegible]

地下生长▷

[illegible]

腐生营养方式

多种生物的死亡机体，包括[illegible]菌和动物都可通过腐生菌释放酶的作用得以分解。有些腐生菌只发生于某种特定的营养基上，右图所示的嗜球果伞菌就只能在云杉球果上才得以成活，但是腐生菌的营养基种类却十分广泛。一些真菌甚至只以被动静止的形式存在于植物活体，一旦植物死亡才开始进行主动积极的生命活动。



可食松果菌（见第133页）
这种特殊的腐生菌只分[illegible]果，分解球果获得所需营养[illegible]

死体营养方式

这类真菌以最终致寄主植物死亡的方式获取营养。其中一些以菌丝繁衍或特别产生的[illegible]状细胞破坏寄主植物的水和养分运输系统杀死寄主。另一些真菌则分泌毒素摧毁寄主。寄主死亡后，这些真菌的营养方式如同上述腐生菌，把死亡植物体[illegible]

松根异担子菌（见第222页）

活体营养方式

和菌根真菌一样，包括锈菌、霜菌在内的活体营养真菌依靠生物活体为生。这类[illegible]产生特殊的菌丝体伸进[illegible]，把植物所需[illegible]送回真菌[illegible]但其[illegible]

云杉散斑壳菌

蘑菇的生长环境

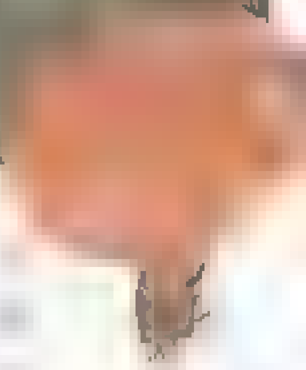
真菌遍布世界各地，不过本书列…绝大多数真菌都生长在北温带…很多种类可生长在北美、欧洲、亚洲…也有些只生长在单一地区或有限的局部区域。因绝大多数真菌受限于特定生活环境，所以，认识真菌的主要生活环境，包括…以依附的植物十分重要。

林地

各类林地供养着各种不同的真菌。以岑树为优势树种的碱性土林地也有蘑菇生长，但大多没形成菌根，比如环柄菇。滋养着山毛榉树、白桦的酸性土、泥炭土林…易生长有较高比例的菌根真菌，如牛肝菌、硫色…和…头菌。在矿质土的路旁、…上，我们经常可以看到环柄菇…蘑菇，因为这些真菌需要的有机质…

△松树林

…于世界（见第200页）…（第120—129页）…



粘盖牛肝菌

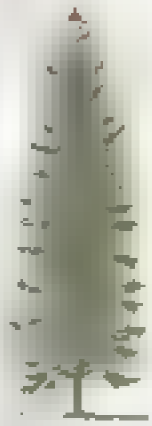
…橡树林

牛肝菌

针叶树

大多数针叶树都可与真菌…重要的菌根共生体…菇只能在某种特定…叶树根系存活。因此，…树种就几乎可以准确识别它的伙伴真菌了。图示的几种树对识别蘑菇尤其重…

落叶松（落叶松属）



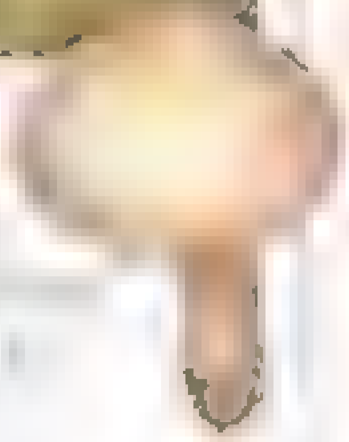
云杉（云杉属）

松（松属）

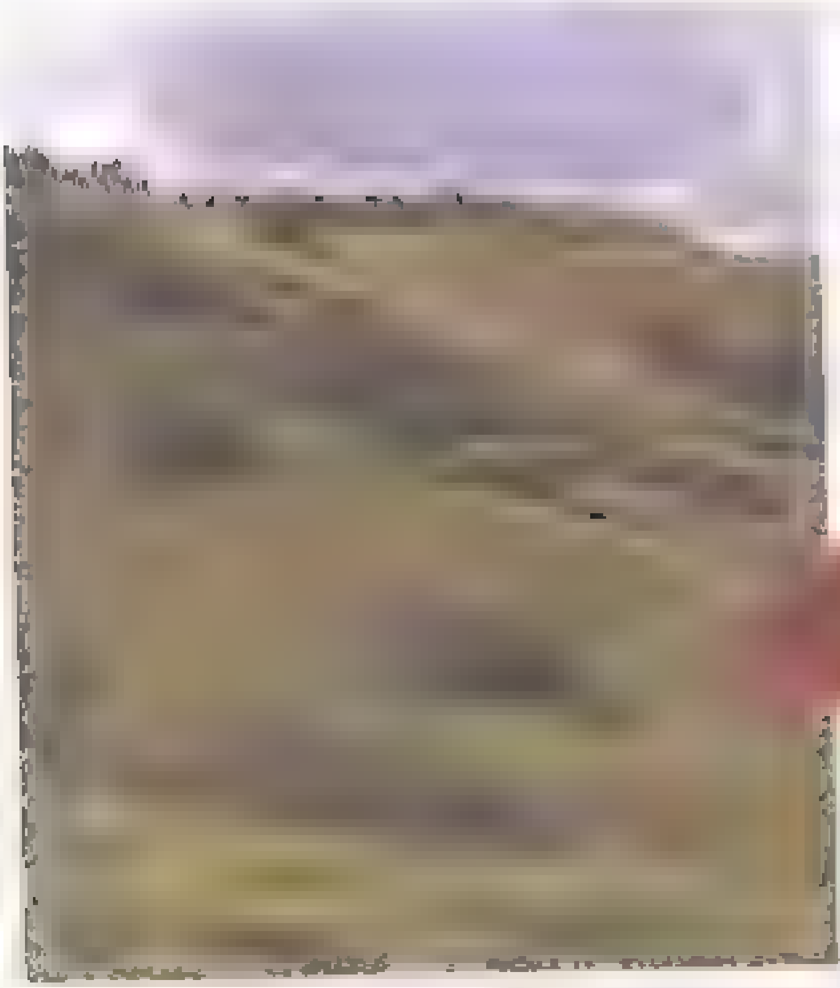
草地

从麦浪滚滚的平原到肥沃牧场，从未开垦的荒地到有过人类痕迹的原野，草地类型多种多样。在草地上生长的蘑菇多为腐生型真菌，以分解草地动物的[illegible]养成分[illegible]源。偏酸性土草地上的真菌种类与中性土或偏碱性土草[illegible]种类完全不同。

肥沃的牧场



蘑菇



…蜡伞

阔叶树

真菌和下面图示的阔叶树、落叶树都可形成菌根共生体，但也有好几种常见的阔叶树，比如岑树、榆树和无花果树，它们与真菌没有多少直接……

白桦（桦木属）

山毛榉（山毛榉属）

橡树（栎属）

蘑菇的采集

采[illegible]、对那些幼嫩，[illegible]观察完后，最好把这些蘑菇扔到堆[illegible]还回林地。如采集蘑菇是为了用作美食的话，要看看菇体里有没有蛆状的蘑菇虫

扁篮

采菇器材

小刀、篮子或有格子的采集箱，都是采菇者必备的基本器材。镊子可提取小样本，手持透镜可观察细节。照相机、记事本则可用作资料记录

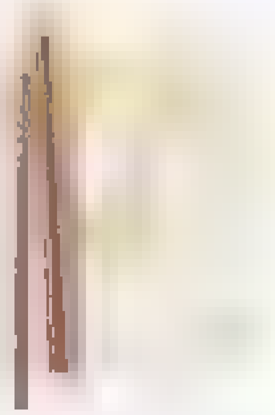
有格子的采集箱

小刀

镊子

手持透镜

有微距镜的照相机



记事本、铅笔

怎样采菇

虽然用把小刀就可完成绝大多数蘑菇的采集，但在采集树枝或木柄上的蘑菇时，准备一把修枝夹或小修剪还是很有用的。为防止损坏蘑菇的重要特征，避免干燥，采集蘑菇后应把样品放在密封容器里。开启容器时应注意嗅闻，检查所采蘑菇有何种气味

用刀切割

采蘑菇时，要先用小刀从底[illegible]

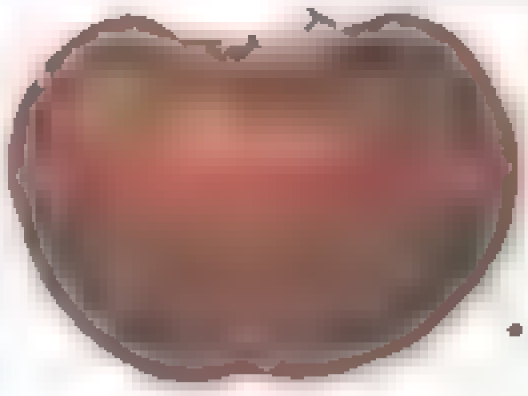
[illegible]非必需。不要用手过多地接触菌体，防止损伤或破坏有用的识别特征

注意事项

- **观察颜色：**用一个手指压一压蘑菇，观察其色泽变化。[illegible]

测量

[illegible]
[illegible]异。幼菇与成熟菇的大小也相差甚远，但测量蘑菇长宽大小仍是识别蘑菇的重要手段，本书所述的测量均以成熟菇体为准

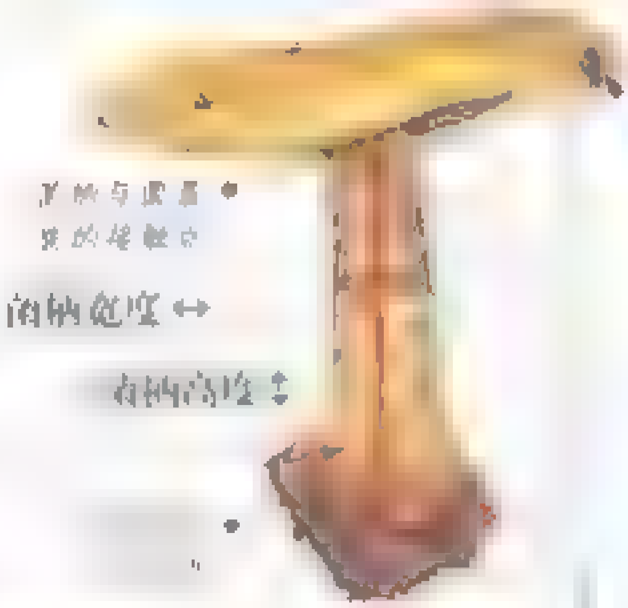


菌盖长、宽↔

菌盖厚度↕

菌盖直径↔

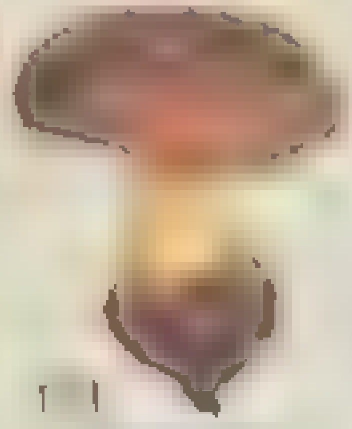
菌盖高度↕



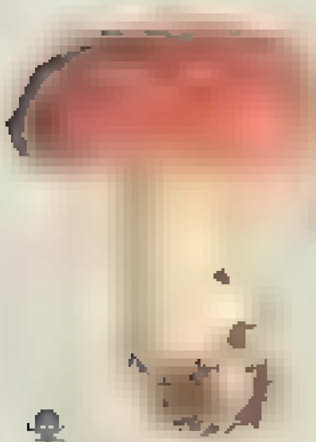
蘑菇的毒性识别

在外形上，一些毒蘑菇与可食蘑菇十分相似，因此，采集者必须对毒蘑菇种类十分熟悉。不能自信识别的蘑菇决不可轻易进食。如果怀疑进食[illegible]有毒，应及时携带样品向专业人士咨询。[illegible]（*Amanita pantherina*）白毒，黄斑蘑菇（*Agaricus xanthoderma*）和玛丽红菇（*Russula mairei*）毒性次之。注意：毒鹅膏（见第151页）、[illegible]白毒[illegible]

[illegible]（见第149页）



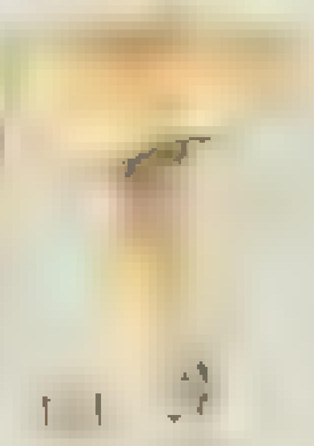
[illegible]（见第147页）



[illegible]（见第129页）

黄褐红菇（见第127页）

[illegible]（见第159页）



[illegible]（见第158页）

蘑菇的识别

本[illegible]

征，再做识别。切记：在没有绝对了解[illegible]

是否有菌盖、菌柄蘑菇？

有

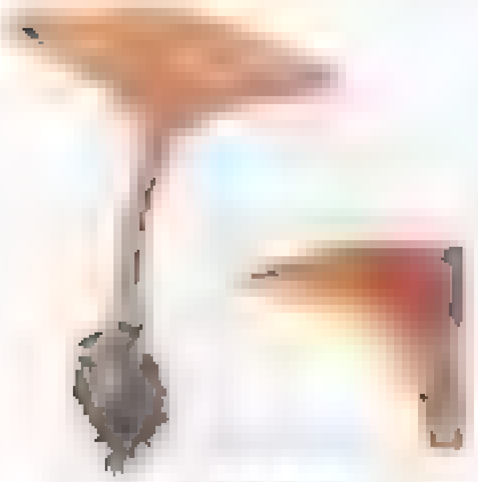
[illegible]

没有

参阅第26页▷▷

[illegible]的主要形态识别

[illegible]



[illegible]

[illegible]

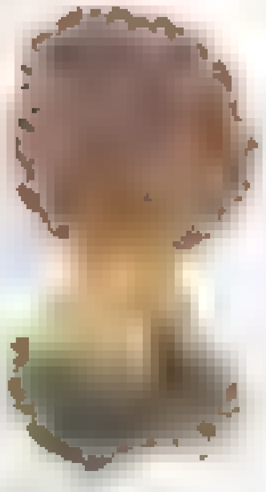
[illegible]

菌柄偏离正中，侧生

见第178页

有小孔

见第?5页



菌盖呈蜂巢形、脑形、鞍形

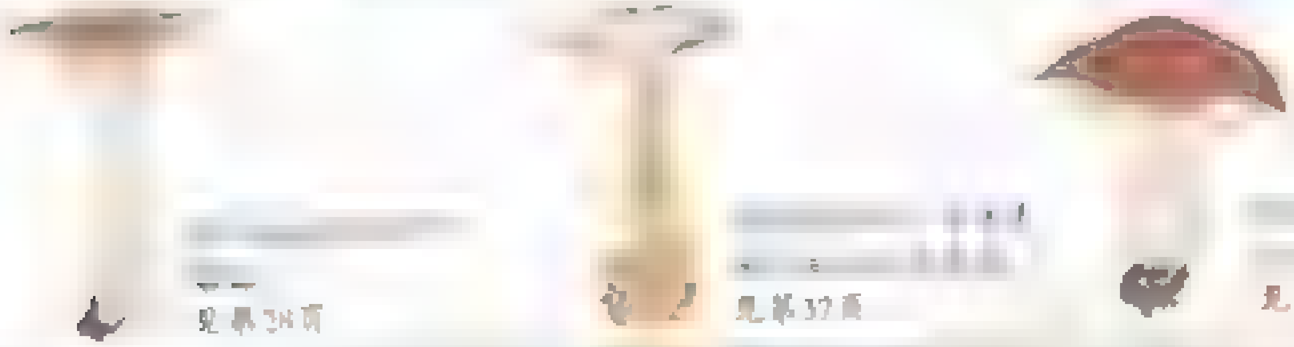
见第2?页

有齿刺

见第?34页

菌盖、菌柄的其他特征识别

下行延生菌褶



见第38页

见第37页

见第43页

凹生至离生菌褶

离生式菌褶

有菌托或菌幕残片
见第145页

带菌或环带
见第156页

无菌环
见第171页

老熟后变黑
见第174页

见第177页

有小孔

菌肉松软
见第184页

见第212页

其他真菌的主要类型

用这些蘑菇的图片对照采集样品，取最相

见第27页

见第27页

喇叭形
见第275页

星形
见第277页

脑形或耳形
见第281页

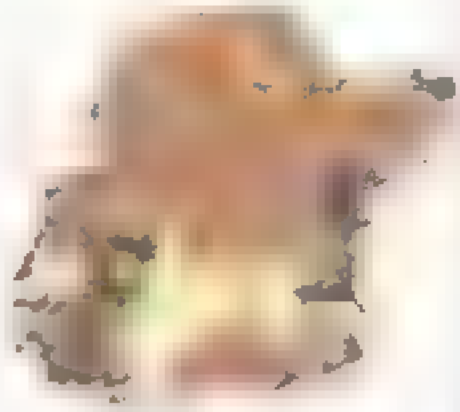
另类特征

[illegible]

覆瓦状或皮壳状

见第211页

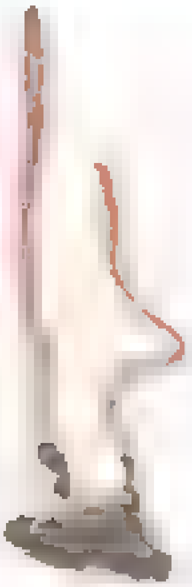
下表面被皱褶
见第228页



皮壳形，扁平铺贴如壁虎
见第232页

棒形

[illegible]



体表有孔密如发尘满布
[illegible]

见第24[illegible]页

圆球形

地上部球形
253页

地下部球形
258页

杯、碟形

无"卵"型
264页

有"卵"杯型
274页

菌褶延生的伞菌

有菌盖、菌柄和菌褶的蘑菇称伞菌。这章介绍菌褶"延生"的伞菌种类，即菌褶拉长直至菌柄的真菌。各种有菌褶状延生肋纹的鸡油菌也包括在内。

纤维质菌肉、漏斗形

本[illegible]比较结实。其他[illegible]菌肉和漏斗形[illegible]120[illegible]

鸡油菌（COMMON CHANTERELLE）

[illegible]微红，带有近似杏的香气，是可食的美味佳肴。菌盖向中凹陷，边缘呈波状。延生菌褶厚实，浅色菌盖破损后，[illegible]

生长分布 [illegible]树形成菌根共生体，也可与橡树等阔叶树形成菌根。在北半球的寒、温带地区广泛分布。

• **相似种**：假鸡油菌，非食用菌；发光[illegible]

子实体生长于排水良好的草地。

[illegible]生[illegible]分叉[illegible]群生

△白鸡油菌（*Cantharellus subalbidus*）这种生长在北美针叶林里的[illegible]菇肉质肥厚，色泽淡雅，白[illegible]

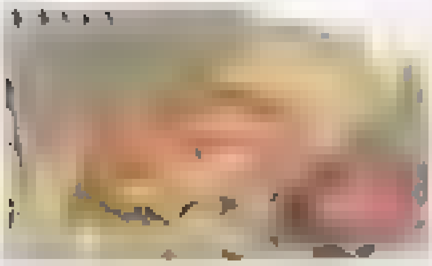
科 [illegible] 种 [illegible] 生长习性 [illegible]

发光脐菇（JACK O'LANTERN）

[illegible]
菌盖光滑，凹陷成漏斗形；菌柄色泽较淡，菌肉结实，呈淡黄色。极毒，不可食

• 生长分布：多长于材质不甚结实的死树或腐木上，[illegible]
主要发现于北温带南部和热带地区。

• 相似种：可食性鸡油菌（见第28页、30页、275—276页）。这些种类的鸡油菌都与树木形成菌根关系，长有厚实的脉状[illegible]



子实体[illegible]于树桩上，丛生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长习性 [illegible]

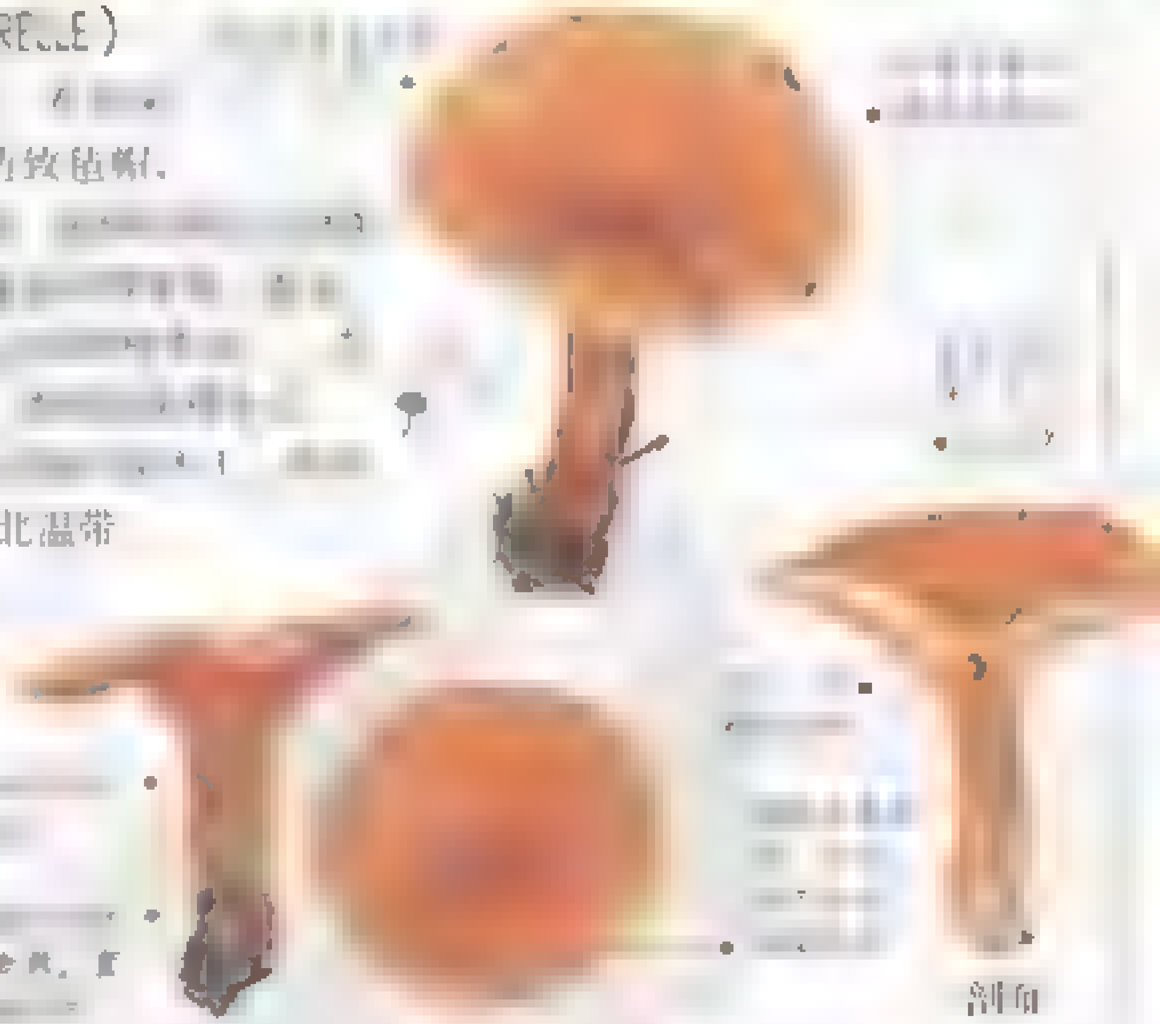
金黄拟蜡伞（FALSE CHANTERELLE）

[illegible]
像是一面橙黄或微红橙色的精致褶皱。
[illegible]

• 生长分布：[illegible]
也是其安身之地，广泛分布于北温带

• 相似种：鸡油菌，发光脐菇

子实体长于林地，丛生



剖面

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 鸡油菌 | 种 *Cantharellus cinnabarinus*

红喇叭菌（CINNABAR CHANTERELLE）

随着子实体的成熟，色彩鲜艳、弯曲凸起的菌盖逐渐凹陷形成漏斗，菌盖周边向内弯曲呈波浪形 [illegible] 变成淡粉红色 [illegible]短，呈粉色或红色；菌褶延生、粉红、分叉、厚边。可食。菌盖里的纤维质菌肉细薄，呈红色、淡白色；菌柄菌肉厚实呈白色。

• **生长分布**：菌根真菌，特别是和橡树形成菌根；往往生长在苔藓地上。广泛分布于北美东部。

• **相似种**：绯红湿伞（*Hygrocybe cantharellus*，也叫鸡油蜡伞），其菌褶也有大分叉。

子实体生长于林地路边，群生

尺寸 菌盖 [illegible] 孢子 [illegible]

科 鸡油菌 | 种 *Cantharellus tubaeformis*

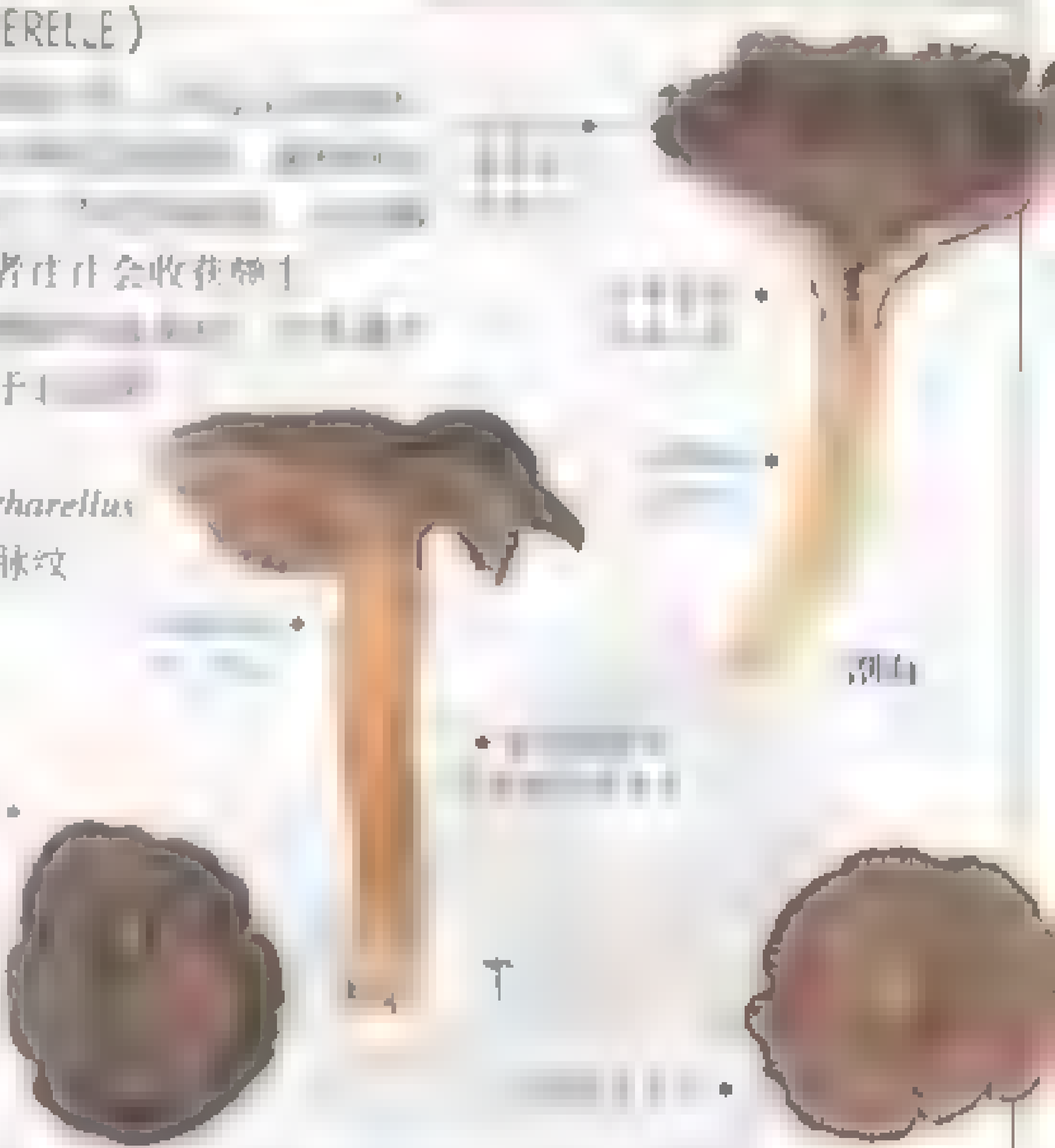
喇叭鸡油菌（TRUMPET CHANTERELLE）

[illegible] 以被发现，但一经被发现，采集者往往会收获颇丰。

• 生长分布 [illegible] 于针代较近的云杉林。广泛分布于 [illegible] 地区。

• **相似种**：淡黄鸡油菌（*Cantharellus lutescens*，见第275页）没有下行脉纹。

子实体生长于林地 [illegible]



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

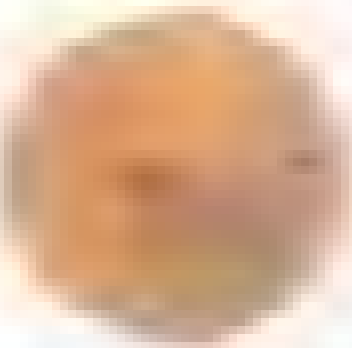
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

茶色香蘑（TAWNY FUNNEL-CAP）

[illegible] 菌柄，菌柄光滑或纤维状。可食，但口味不佳

• **生长分布：** 常见于林地，尤以针叶林地为多，广泛分布于欧洲，其他地区是否分布未知

• **相似种** [illegible] 如：杯伞类（见第31、33—34、39—40页）、锈 [illegible] 类（见第59—64、81页）；但可以通过孢子印区分识别。下图的深凹杯伞（*Clitocybe* [illegible]）[illegible] 杯伞（*L. gilva*）则是菌盖较黄，边缘的暗斑清晰可见



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

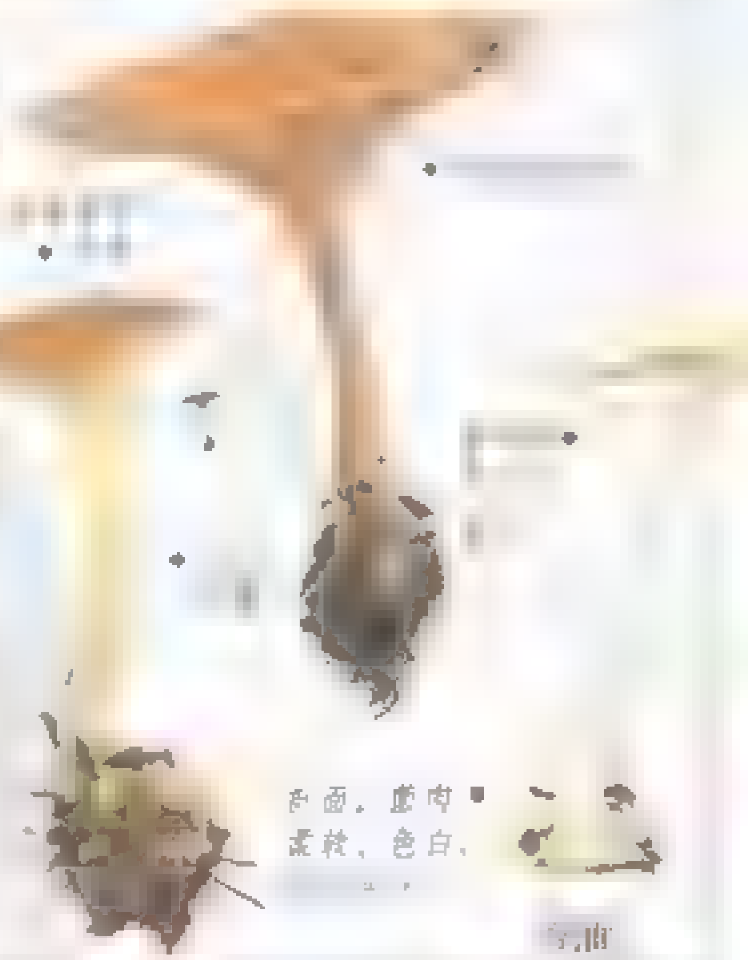
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

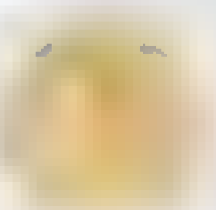
深凹杯伞（COMMON FUNNEL-CAP）

[illegible]

• **生长分布：** 分布广泛，平原、高山林地均有 [illegible]

• **相似种** [illegible]





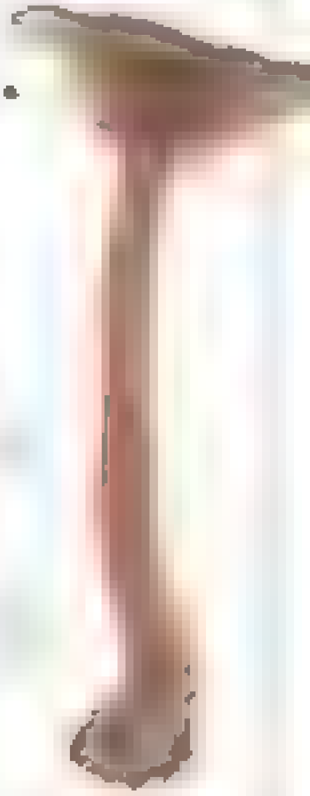
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

灰假杯伞（THE GOBLET）

这种与众不同的伞菌有十分明显的漏斗形菌盖，[illegible]
灰假杯伞的孢子含淀粉，与碘反应呈蓝色

• **生长分布：**林地、公园、灌木树篱、草丛的腐殖质地或倒树的腐木上都可生长，广泛分布于北温带，相当常见

• **相似种：**肉色杯伞菌个体较小，色泽较淡，在各种环境中均可发现。脐菇（见第36页）子实体更小



剖面

子实体群生或簇生

尺寸 孢子 可食性

大白桩菇（GIANT FUNNEL-CAP）

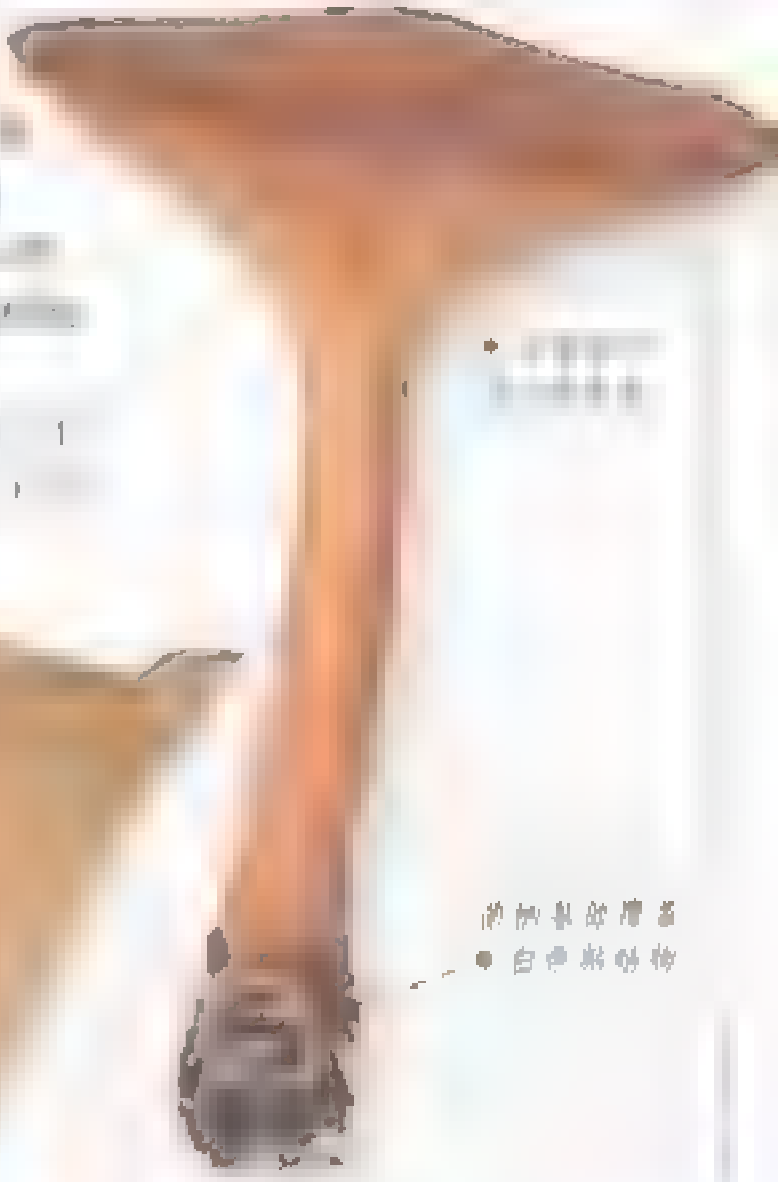
漏斗形菌盖，菌盖、菌褶、菌肉以及短粗的菌柄全是白色或奶油色。孢子含淀粉，用碘测试变蓝——所有种类的桩菇都有这特点。可食，但可能会引起肠胃不适

• **生长分布：**多生于草地、公园和开阔林地中，广泛分布于欧洲

• **相似种：**肉色杯伞（*Clitocybe geotropa*），其菌柄较长

尺寸 孢子 可食性

肉色杯伞（RICKSTONE FUNNEL-CAP）



· 生长分布

区，主要分布于欧洲，世界其他地区尚未有发现

· 相似种

伞菌菌柄较短，多生长在肥沃的牧场草地

子实体常在林地腐殖质上长成"蘑菇圈"

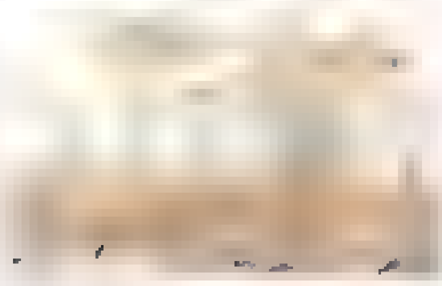
科 种 生长季节

变色杯伞（GREY-BROWN FUNNEL-CAP）

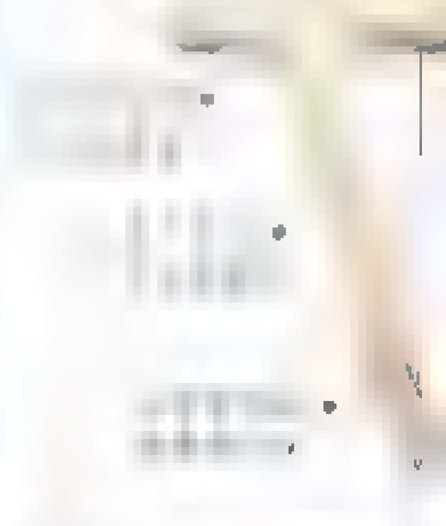
[illegible]

· 生长分布 [illegible]

· 相似种 [illegible]



子实体可生长于腐土或腐叶上，群生



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

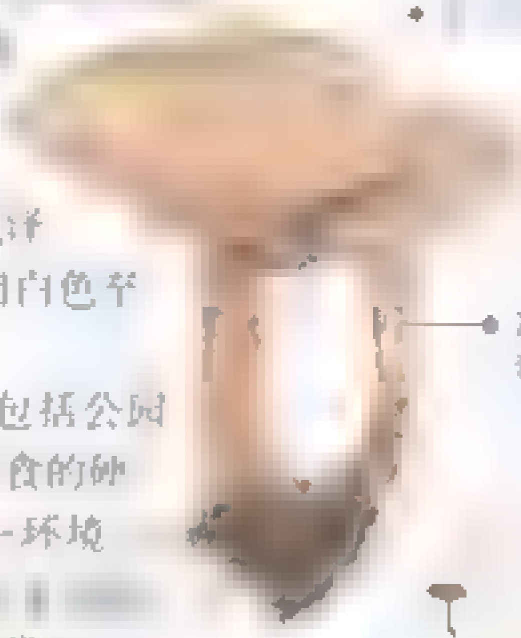
科 种 生长季节

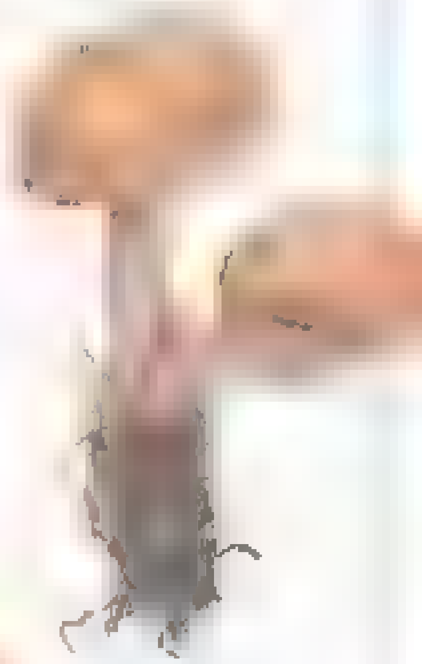
白霜杯伞（LAWN FUNNEL-CAP）

[illegible]

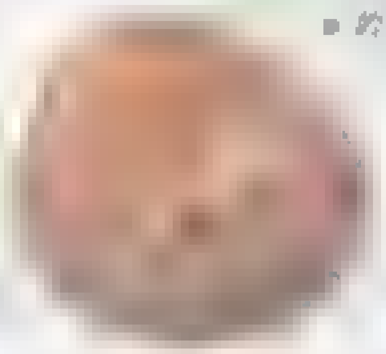
杯伞。白霜杯伞几乎通体纯白，菌盖凹陷，表面有粉如霜。菌盖上有淡色斑点，破裂或干燥时色泽变淡。菌柄白米色至浅褐色。菌肉白色至浅褐色，有淀粉气味。

· 生长分布：生长于草地环境，包括公园草坪和运动场的草地范围；常和可食的硬柄皮伞（见第117页）生长于同一环境 [illegible] 常附生，或几乎腐生。分布于北温带地区





子实体 [illegible]



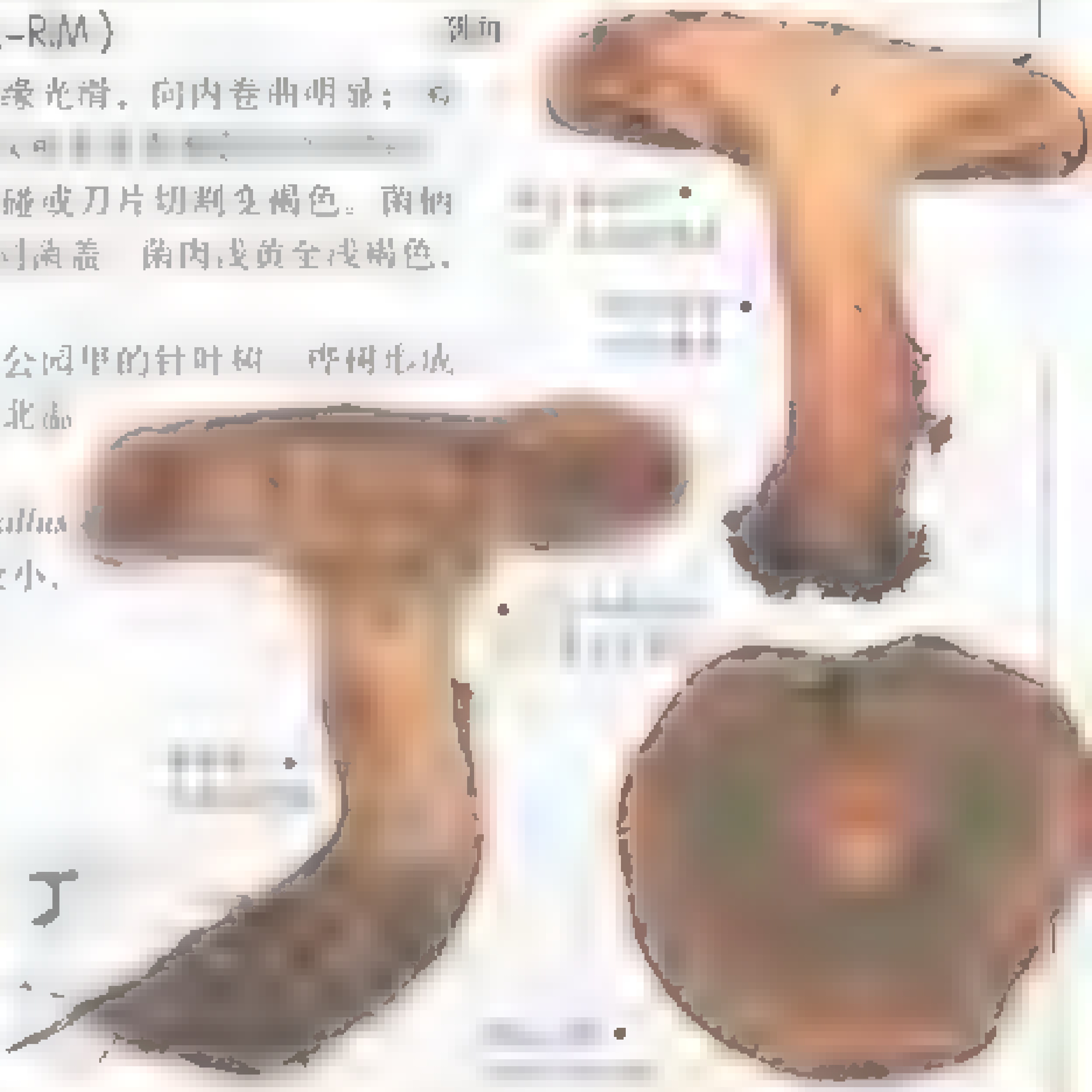
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 桩菇科 | 种 *Paxillus involutus* | 生长季节 [illegible]

卷缘桩菇（BROWN ROLL-RIM）

菌盖呈黄色至褐色，边缘光滑，向内卷曲明显；[illegible] 松软、稍…的菌褶可因触碰或刀片切割变褐色。菌柄短，有…物附着，色同菌盖。菌肉浅黄至浅褐色，切割后颜色变深。

- **生长分布：** 多和林地、公园里的针叶树、桦树形成菌根共生体，广泛分布于北温带地区。
- **相似种：** 丝状桩菇（*Paxillus filamentosus*）边缘卷曲较小，黄色菌肉，长于桤木树下。



子实体群生，…也可只有几朵长于树下

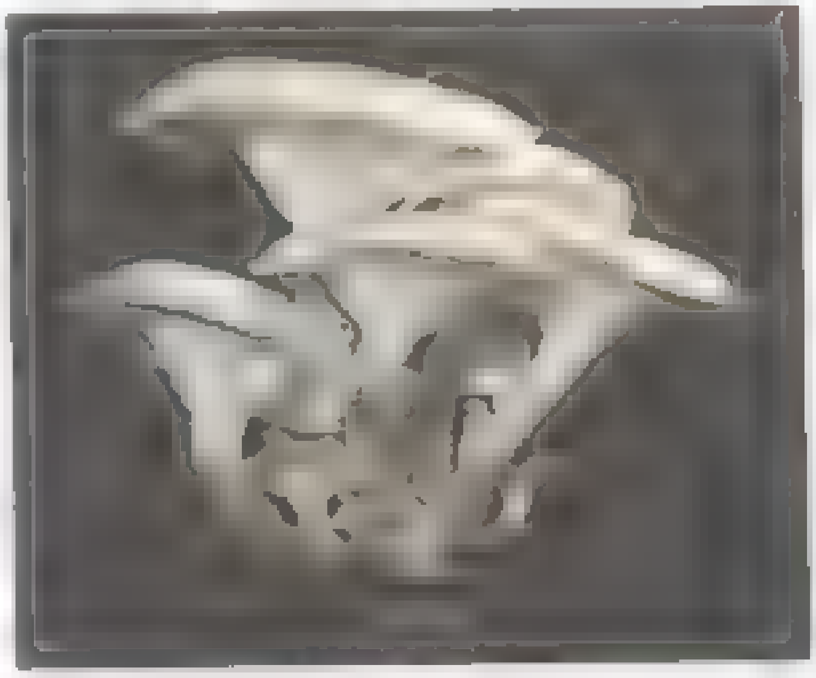
尺寸 菌盖 ↔ 6—15cm | 菌柄 ↕ 4—8cm ↔ 1—2cm | 孢子 [illegible] | 可食性 ☠

科 多孔菌科 | 种 *Lentinus tigrinus* | 生长季节 [illegible]

虎纹菇（TIGER SAW-GILL）

菌盖中心部位呈褐色，边缘白色，内卷凸出；菌柄呈白色，有褐色条纹和鳞片。白色菌褶坚硬，向下延生。虎纹菇多有部分菌褶缺失，可能是对感染病菌受孢…

- **生长分布：** 生长于阔叶树林地，可导致树木根部腐病，广泛分布于欧洲、北美东部地区，…也有分布。
- **相似种：** 豹皮香菇（*Lentinus lepideus*），单生或小丛生长于针叶树林地，可引起褐腐病。



子实体丛生于枯木老树上，特别多见于河边的垂柳柳树上

尺寸 菌盖 ↔ 1—10cm | 菌柄 ↕ 1.5—7.5cm ↔ 0.5—1cm | 孢子 白色 | 可食性 [illegible]

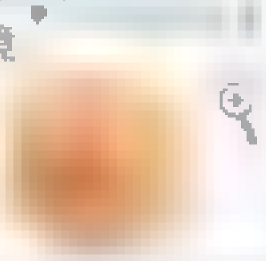
科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

伞形亚脐菇（TURF NAVEL-CAP）

[illegible] 与菌盖底面的菌褶 [illegible] 细小、光滑、呈黄褐色，上端 [illegible] 少许紫灰色。菌肉薄，白色至 [illegible]。

• **生长分布：** 伞形亚脐菇形同脐菇，其营养方式却如地衣，和藻类合伙共生，藻通过光合作用制造营养、产生能量，菌吸收水分和无机盐，支持藻的生长。这种营养方式使伞形亚脐菇在酸性沼泽土地带，乃至酸性土林地的恶劣环境下得以生存。常可在高海拔地区（也可在低地）的草皮、泥炭藓上看到这种小脐菇。广泛分布于北温带寒冷地区。

柏似种 [illegible]（[illegible] *alpina*），生长于高山地区和北极地区，鲜黄色。



的 [illegible]

子实体单生或几朵聚集一起

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

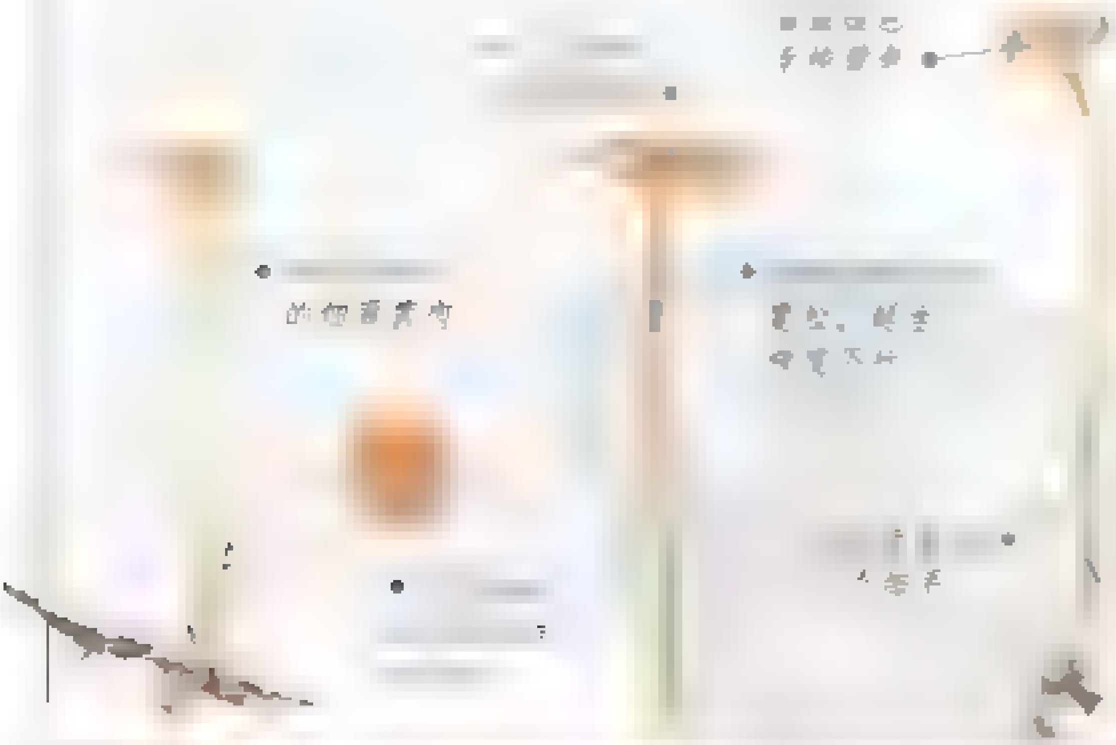
科 [illegible] | 种 *Rickenella fibula* | 生长季节 春 秋

橙脐菇（ORANGE NAVEL CAP）

[illegible] 枚皮下行。子实体细如发丝，又犹如一枚小的针。橙脐菇和斯特皮斯脐菇（右图）是该属最常见的两个种。

• 生长分布 [illegible] 脐菇。广泛分布于北温带地区。

△斯特皮斯脐菇（*Rickenella setipes*）这种小蘑菇色泽浅灰至灰褐，菌盖中心（脐）几乎成黑色，菌柄上端略呈灰紫色。[illegible]



子实体单生或小群生

菌盖球状、菌肉纤维质的蘑菇

长成中心凹陷形态。它们与下一节介绍的

科 铆钉菇 | 种 *Chroogomphus rutilus*

色钉菇（PINE SPIKE-CAP）

菌盖锈褐色，表面弯曲如球或有圆……红色，和近缘种铆钉菇（见第……

• 生长分布：林地或田野，分布于北温带地区，局部地区常见

子实体生长在沙质土上，群生，但不形成大菌群

孢子 | 可食性

青黄蜡伞（HERALD OF WINTER）

初为圆形凸起，老熟后变成漏斗形，褐色至黄……

• 生长分布……

根；生长季节较晚，初霜后才有所发现。分布于北温带地区，局部地区常见

• 相似种：鲜黄色的纹缘蜡伞（*Hygrophorus lucorum*）与落叶松关系较为密切，同样，与松树形成菌根的其他蜡伞蘑菇种类，与青黄蜡伞的……

子实体……中，小丛群生

尺寸 | 孢子 | 可食性

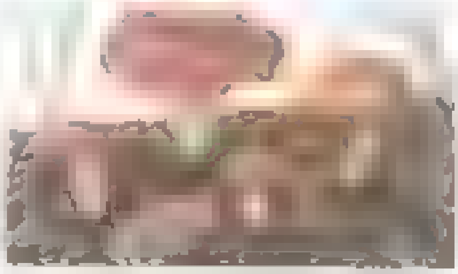
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

玫红铆钉菇（ROSY SPIKE-CAP）

[illegible]
子染色，变黑，菌肉米黄色，略带红色，无特殊气味和味道。虽可食，但因其稀少，不主张食用。

• **生长分布：** 一般生长于苔藓、地衣丛中，以及松 [illegible]

[illegible]



子实体混生于桔黄牛肝菌（见第200页）丛中

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

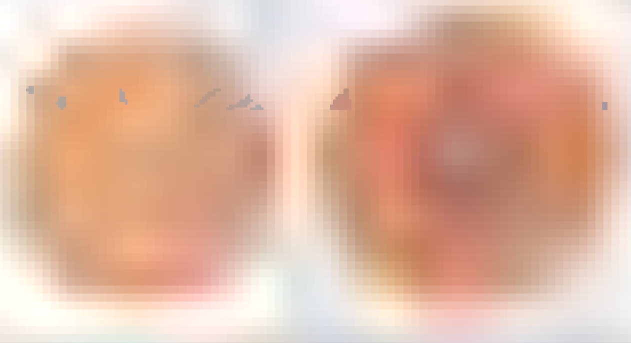
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

草地湿伞（BUFF WAX-CAP）

一种肉质肥美的粉色蜡伞。菌盖表面干燥，光滑，弯曲的半球形菌盖老熟后变平坦，边缘呈波浪状，有时中心隆起。菌柄有不明显条纹，色泽淡于菌盖，基部逐渐变细。浅黄色的菌肉质地软硬适中，可食，香气怡人，口感佳，是受人喜爱的美味佳肴。

• 生长分布 [illegible] 林地较为少见。分布于北温带地区，十分常见。

• **相似种：** 林地蜡伞（*Hygrophorus nemoreus*），菌盖干燥，多生长于栎树林



子实体丛生，或在苔藓、草丛中形成蘑菇圈

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

洁白蜡伞（SNOWY WAX CAP）

这种蘑菇色泽易变。最明显的特点是干燥，没有菌类常有的粘滑感。干燥且如油脂般的象牙白菌盖，边缘或有半透明条纹。菌褶排列疏松，间隔大，白色菌柄多有粉色基部，可发出一种近似椰子的气味。有两个变种：浅褐蜡伞（var. *fuscescens*）和赭色蜡伞（var. *ochraceopallida*）[illegible]黄至褐色，赭色蜡伞则是[illegible]褐色菌盖。

• **生长分布：** 少见于林地，多生长于草地上，但这些区域的生态环境往往因现代农业生产遭致破坏。广泛分布于北温带，属常见品种。

• **相似种** [illegible]

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

浅黄绿杯伞（BLUE-GREEN FUNNEL CAP）

[illegible]斗形，成熟子实体菌盖色泽呈[illegible]白色，但比较少见。菌褶连生或轻微延生，在杯伞属里算是例外，质地均匀的菌肉散发出的浓郁香气味，是该属多种蘑菇的共同特点。可食，但其他相似种却未必[illegible]

• **生长分布：** 多生长于针叶林或阔叶林地的腐殖质土上。北温带广布。

• **相似种：** 包括肉色杯伞（*C. fragrans*）在内，多种杯伞菌都有[illegible]较小，菌褶延生，白色或皮革棕色。不可食

子实体多见于肥沃土层，群生

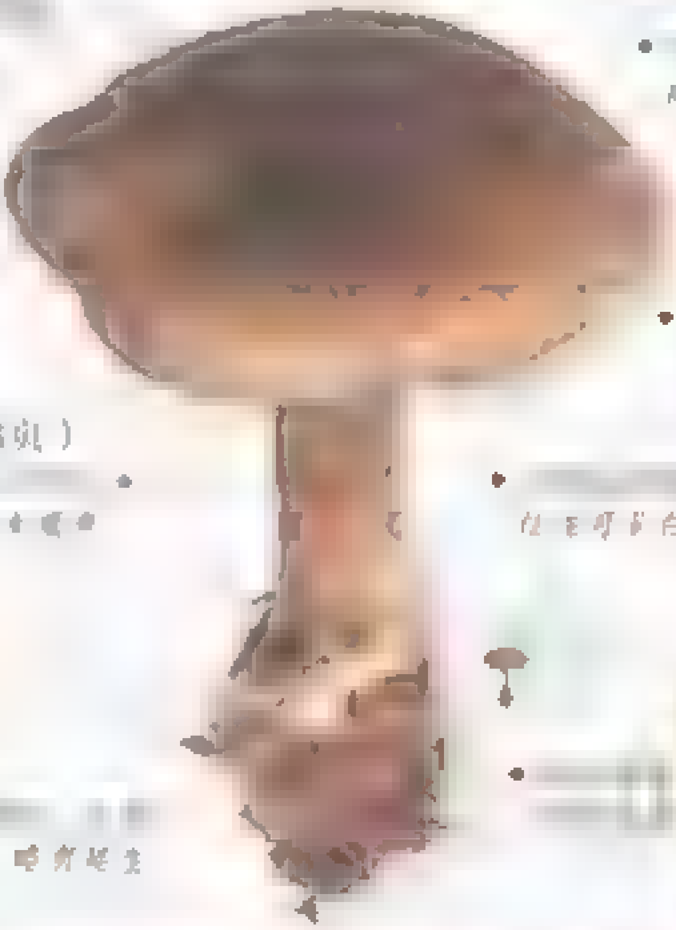
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

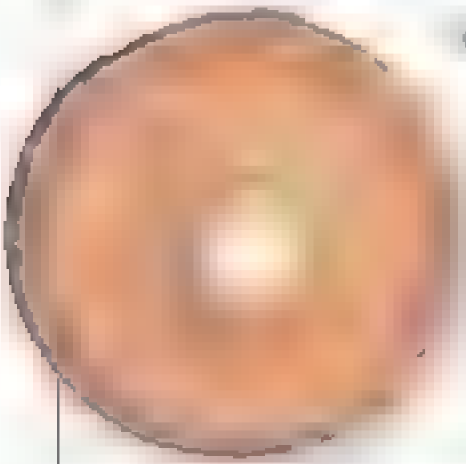
水粉杯伞（CLOUDED FUNNEL-CAP）

毒，不可食

• 生长分布：可生长于任何林地环境。分布广泛，北温带地区最为常见。

• 相似种：波状粉褶菌（*Entoloma sinuatum*，见第68页）



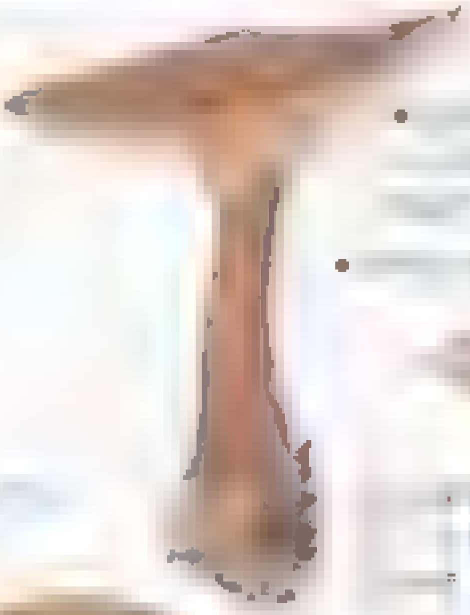


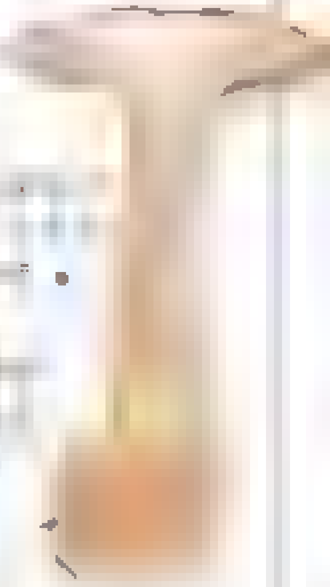
子实体多在肥沃腐殖质地上

棒柄杯伞（CLUB-FOOTED FUNNEL-CAP）

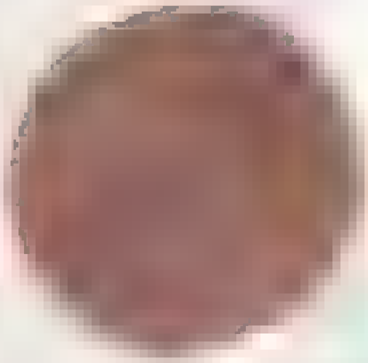
别。菌盖几乎完全扁平，有粘滑感；呈灰褐色，常常有清晰的浅色边缘。白色至奶油色的菌肉柔软多孔，有浓郁的香甜气味。子实体可大量吸收水分可食，但有些人会出现胃肠不适

• 生长分布：主要生长在针叶林下。在阔……广泛分布在北温地带地区。





子实体生长于……的酸性土上，丛生



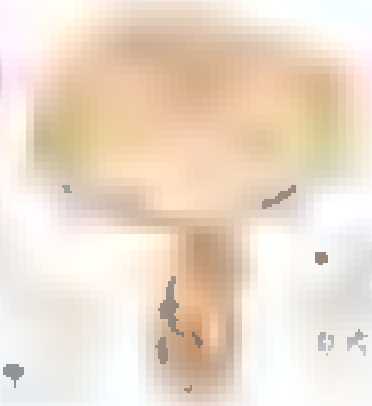
尺寸 菌盖 4—8cm | 菌柄 3—10cm ↔ to 1.5cm　孢子　可食性

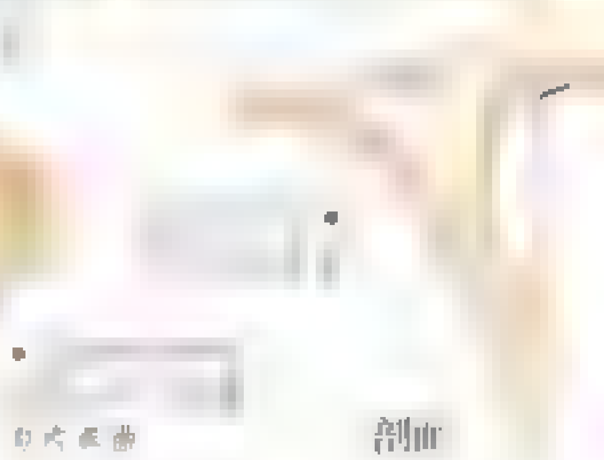
科 粉褶菌 | 种 *Clitopilus prunulus*

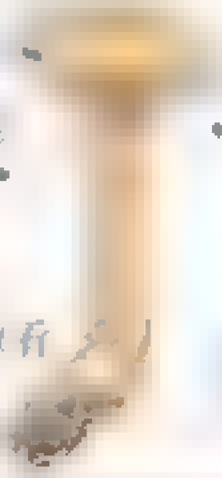
斜盖菇（THE MILLER）

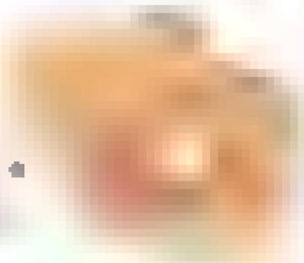
戊灰白色的菌盖、粉白色延生菌褶，再加上

相似种有剧毒









- **生长分布：**大多生于酸性土林地，广泛分布于北温带地区，十分常见
- **相似种：**

子实体 ……
生于土，几株聚集或群生

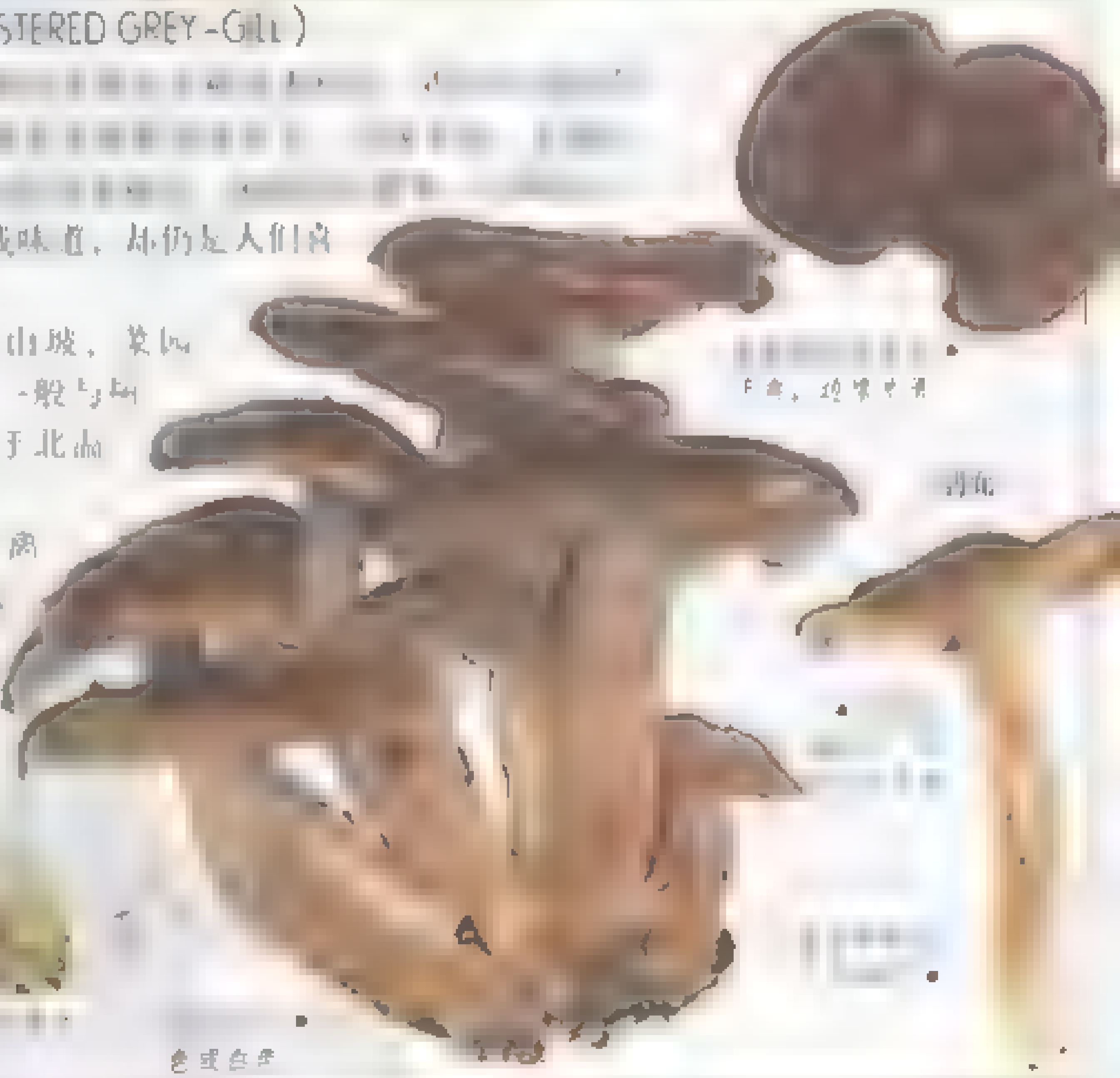
剖面

荷叶离褶伞（CLUSTERED GREY-GILL）

也没有特殊的气味或味道，依仍是人们喜爱的食用菌

- **生长分布：**林地山坡、草地、公园里都可生长，一般与树木相邻，广泛分布于北温带地区
- **相似种：**白荷叶离褶伞（*L.fumosum*）。

子实体 ……
一般成簇丛生



剖面

孢子

可食性

科 　口蘑 | 种 *Lyophyllum connatum* | 生长季节 　秋

合生离褶伞（WHITE GREY GILL）

[illegible]体白色，菌盖弯曲如球，多数有着波浪形[illegible]成锥形。轻微延生的[illegible]灰色，遇物体碰触或接触可溶性铁盐（$FeSO_4$）变为紫色，菌肉白色，接触$FeSO_4$也将变成紫色

- **生长分布**：主要生长在林地边缘地带，广泛分布于北温带地区，包括高山地区
- **相似种**：有些粉褶菌在外貌上与合生离褶伞十分相似，但与$FeSO_4$不发生变色反应，可以此为区别

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 　口蘑 | 种 *Armillaria tabescens* | 生长季节 [illegible]

假蜜环菌（RINGLESS HONEY FUNGUS）

菌盖弯曲如球至扁平或凹陷，干燥，早黄褐色，中心部位有褐色的直立鳞片，菌柄纤维质，白色，基部往往是多朵菌柄粘结一起，地下部的黑色菌丝体束明显可见。仔细处理后的子实体可以食用

- **生长分布**：依附树根或树生长。广泛分布于北美和欧洲地区
- **相似种**：蜜环菌（*Armillaria mellea*，[illegible]）[illegible]褶纹，也无黑色菌丝体束

子实体丛生于桦树或其他树身，[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

红黄褶牛肝菌（GILLED BOLETE）

[illegible]有菌褶，但可以产生菌管层，菌褶容易从黄色至微红色的菌肉上分离开来。

- **生长分布** [illegible]叶树下也有。广泛分布于北温带地区
- **相似种** [illegible]（*Paxillus[illegible] celinus*）菌柄基部可见白色菌丝体

子实体单生或呈分散型小丛群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

菌肉会泌“乳”的孔汁菌

分[illegible]较好方式[illegible]

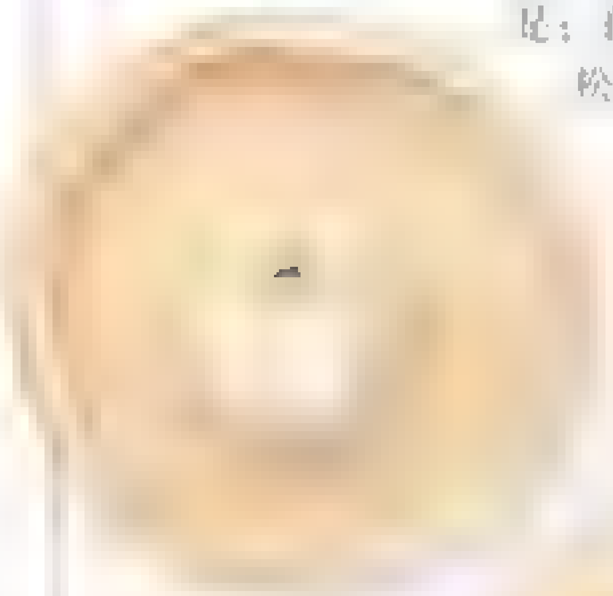
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

白乳菇（PEPPERY MILK-CAP）

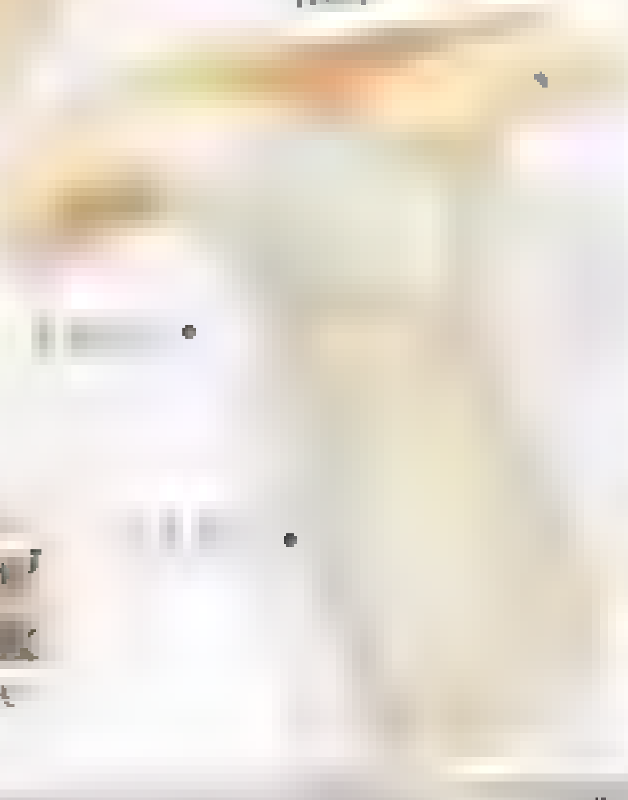
子实体个大，菌肉易碎，白色；菌褶稠密，菌盖光滑，中心凹陷。乳汁渗出的液体色白如乳，干燥后却呈橄榄绿色，味道辛辣如胡椒，如食用，须用盐水浸泡或充分油煎以除去辛辣味。

- **生长分布：**可生长于林地或排水良好的土层，与针叶树和阔叶树都可形成菌根。广泛分布于北温带地区。
- **相似种：**苍白乳菇（*Lactarius glaucescens*）[illegible]

[illegible]尾：菌盖粘绒，菌褶疏[illegible]松并微显绿色



剖面



子实体[illegible]

△泌乳菇（*Hygrophorus lactifluorum*）

[illegible]55页）和红菇属（见第120—143页）[illegible]毒者可食用。

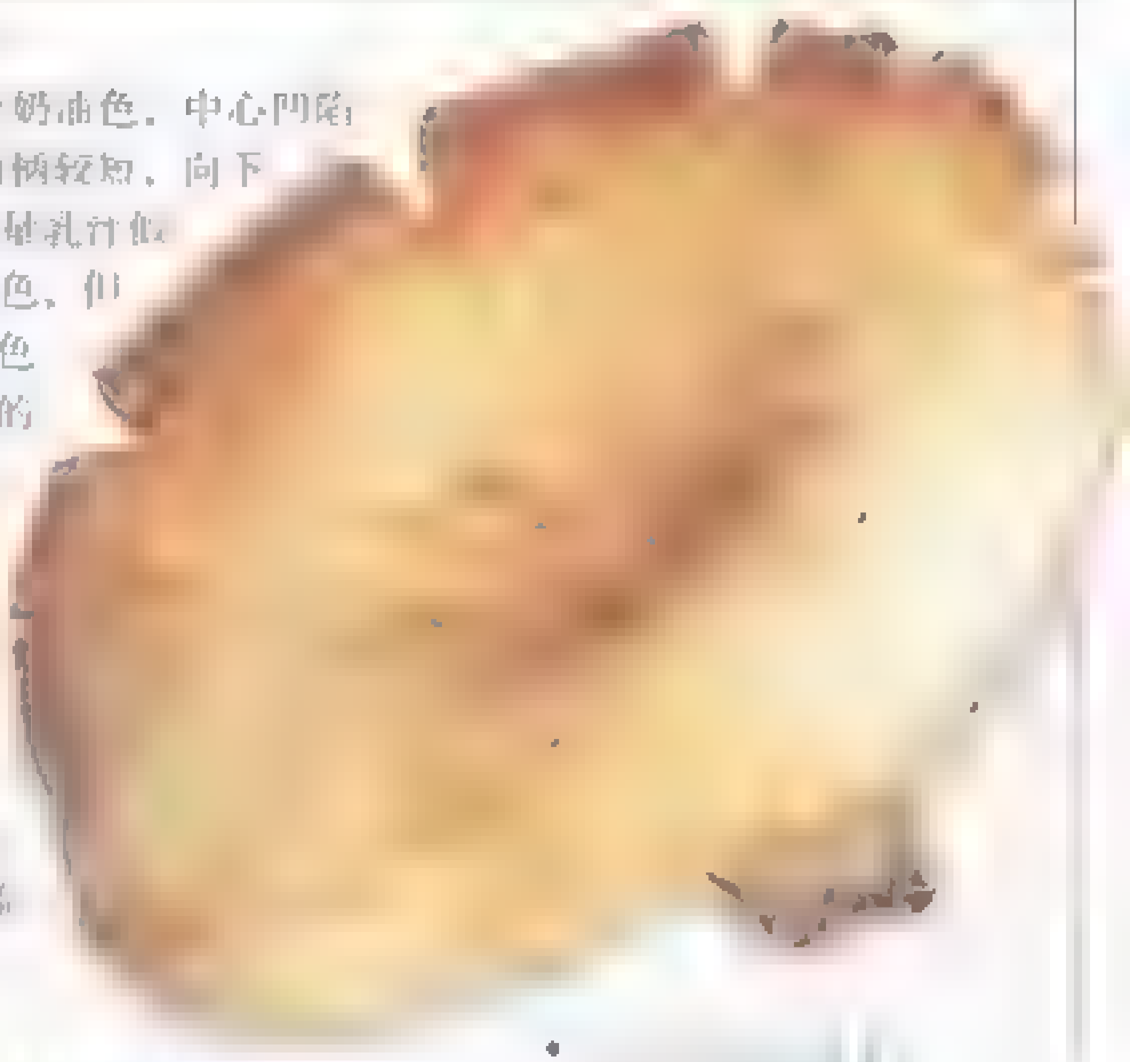
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

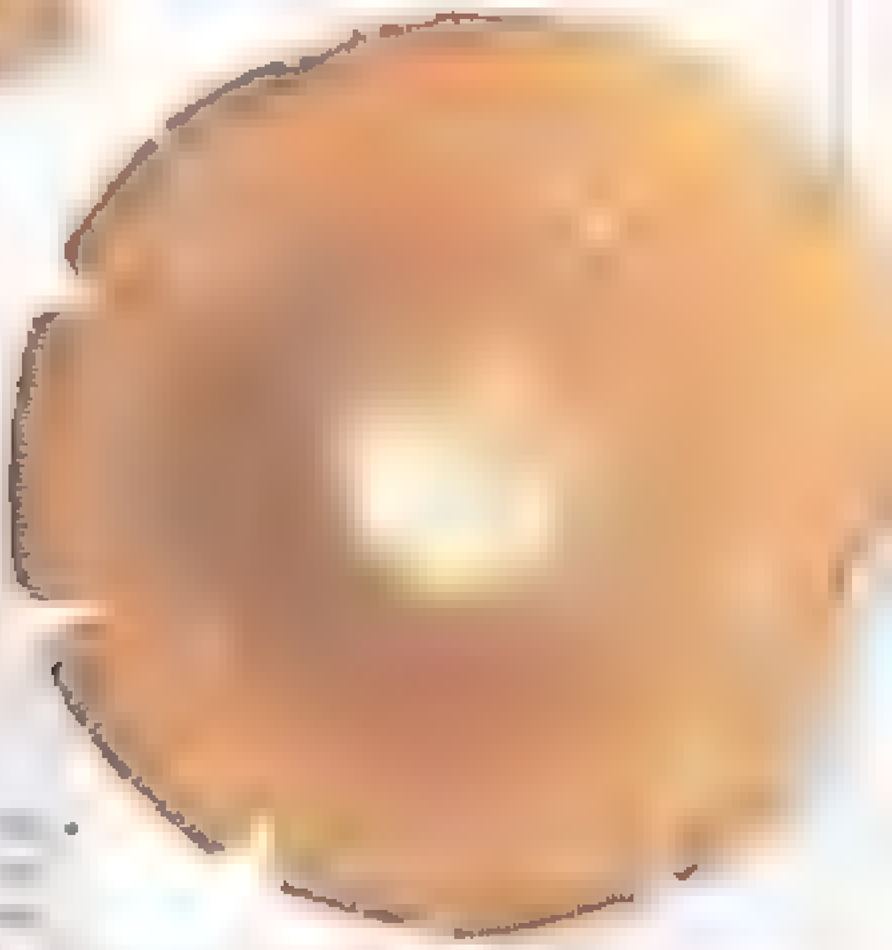
科　　　　属　　　　生长季节

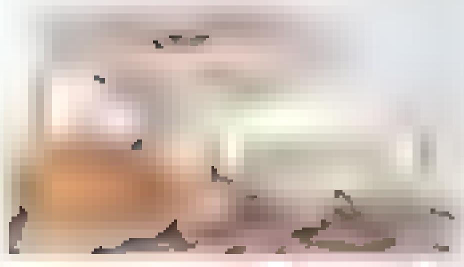
绒白乳菇（FLEECY MILK-CAP）

一种别致的大蘑菇，菌盖白色至奶油色，中心凹陷。奶油色的菌褶排列相当紧密。菌柄较短，向下逐渐变细。菌肉破损后可渗出大量乳汁似的白色液体，致使局部菌褶呈褐色，但与氢氧化钾（KOH）反应却不变色。

- **生长分布**：不仅可与山毛榉类的阔叶树形成菌根，也可与各种针叶树形成菌根。多分布于北温带地区。
- **相似种**：伯蒂尼乳菇（*Lactarius bertillonii*）渗出液可使菌肉变黄，和氢氧化钾反应变橙色，入口有辛辣感。白乳菇的菌褶较紧密，菌柄较长，菌盖光滑。







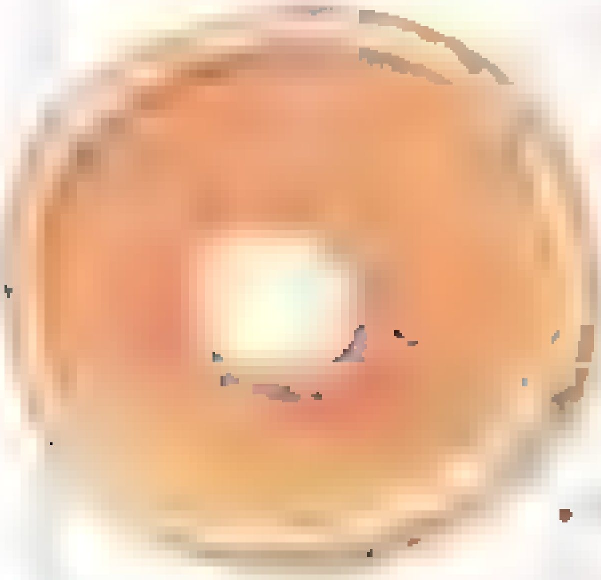
子实体……常结圈，群生

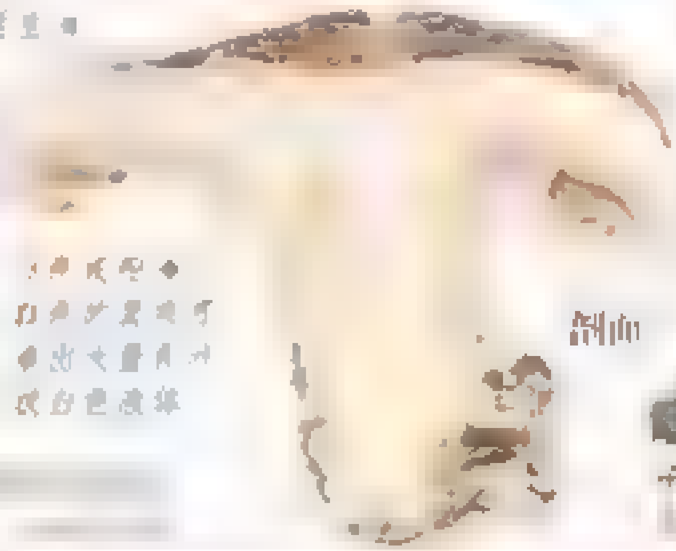
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 秋

粉褶乳菇（WILLOW MILK-CAP）

[illegible]
柄。菌盖半球形至凹陷，米白色，略带灰色或粉
[illegible]
[illegible]
干燥时不变色

• **生长分布**：可与林地、沙丘上的柳树、杨树形成菌根，北温带有分布，但不常见。





剖面

[illegible]

[illegible]

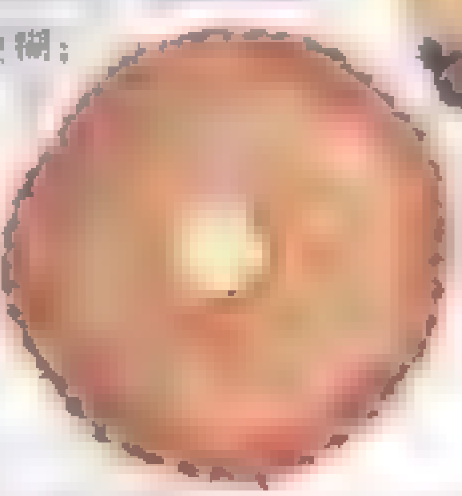
科 [illegible] 种 [illegible]

毛头乳菇（WOOLLY MILK-CAP）

[illegible]
紧密，米白色至淡粉色，轻度下行，[illegible]
[illegible]
液体，滴在白手帕上呈淡黄色，干燥时不变色。经盐水或泡菜酸水浸泡腌制后可食用

• **生长分布**：和桦树形成菌根，常生于空旷草地，分布于北温带部分地区，较常见

• 相似种 [illegible]
菌盖的绒毛带而不那么粗糙，环带模糊；
[illegible]



剖面

子实体群生，在湖草地上长成蘑菇圈

[illegible]

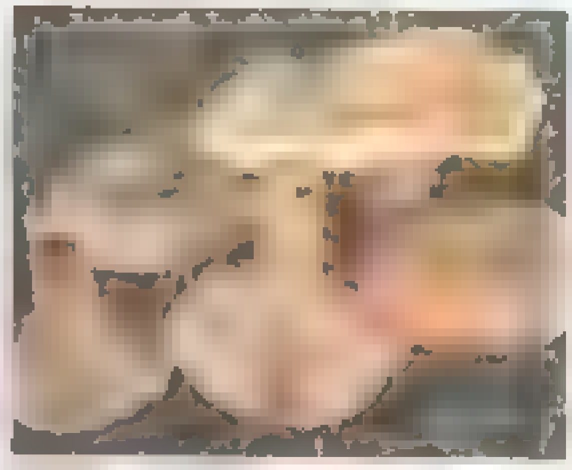
松乳菇（DELICIOUS MILK-CAP）

……也毫不妥。

• **生长分布**：和松树形成菌根。多见于沙质碱性土……分布于北温带……

• **相似种**：松乳菇（*Lactarius* …… *L. hemicyaneus*）菌盖菌肉渗出液……色，生长于枞树下。肉色乳菇（*L. salmonicolor*）……体较大。半红乳菇（*L. semisanguifluus*）见右……

剖面



松乳菇

……呈绿色。多……广泛分布于欧……

半红乳菇

……受人喜爱的食……

子实体……

科 红菇 | 种 *Lactarius necator*

橄榄褶乳菇（UGLY MILK-CAP）

• [illegible] 凹陷，表面粘滑。边缘被毛覆盖，未成熟 [illegible]

• 生长分布：林地、草地上都可生长，寄生于桦树、杉树，形成菌根。分布于欧洲、东亚

• 相似种：粘绿乳菇（*Lactarius blennius*）和 [illegible] 环或菌根

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性

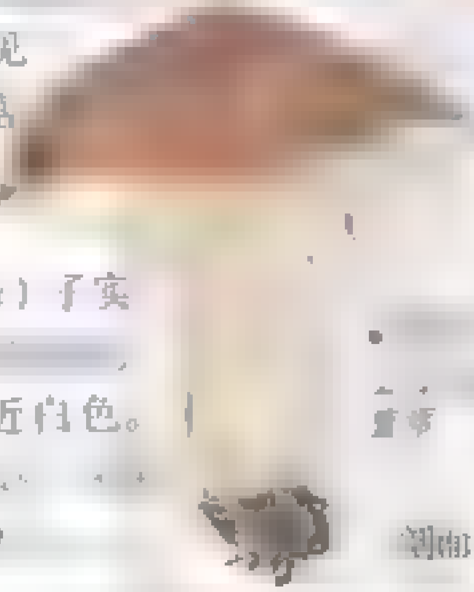
科 [illegible] | 种 [illegible]

粘绿乳菇（SLIMY MILK-CAP）

• 菌盖光滑，中心凹陷。色泽多变，通常为褐色、灰色、橄榄色相间，在菌盖边缘有深色斑痕。菌肉硬质白色，白色渗出液可使白色菌褶变色为橄榄灰色

• 生长分布 [illegible] 洲和临近亚洲地区，十分常见

• 相似种：环纹乳菇（*Lactarius circellatus*），仅生长在角树下，菌褶呈深赭色。液汁乳菇（*L. fluens*）子实体 [illegible] 盖上有色环，边缘接近白色。[illegible]



子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性

科 红菇 | 种 *Lactarius fuliginosus*

暗褐乳菇（SOOTY MILK-CAP）

菌盖褐色，有少许皱纹，多为中心凹陷。菌柄向下逐渐变细，呈浅褐色至近白色。破裂后的硬质米白色菌肉变粉褐色，渗出的白色液体使菌肉慢慢变粉色。菌褶浅赭色，可因破裂变粉褐色。孢子球形，有多个突起，网状表面。

• **生长分布：** 生长于林地，和栎树、山毛榉树类的阔叶树形成菌根，分布于[illegible]

• **相似种：** 白乳菇（*L. acris*）渗出液为浅色，快速变色；黑褐色乳菇（*L. lignyotus*）生长于松树针叶林地，菌盖有深色绒毛，液体缓慢渗出；翼孢乳菇（*L. pterosporus*）菌盖颜色较浅，孢子[illegible]。

子实体

尺寸 | 孢子 | 可食性

淡褐乳菇（HAZEL MILK-CAP）

菌盖中心凹陷，边缘波浪形，色泽从黄褐至赭色；略显油滑的菌盖上有同心圆环带。对于乳菇类真菌而言，赭色菌褶间隔显得尤其宽松。破碎菌肉渗出的白色液体若滴到皮肤，会让人有烧灼感，并可延续数小时不散。

• 生长分布：[illegible]成菌根。广泛分布于欧洲及临近亚洲地区。相当常见。

• **相似种：** 环纹乳菇（*L. circellatus*）往往寄生于[illegible]盖有紫灰色的模糊环纹。菌褶黄白色，老熟后出现灰斑。白色渗出液干燥后呈铅灰色。

子实体喜欢生长在肥沃的土地上，群生或几株聚集

尺寸 | 孢子 | 可食性

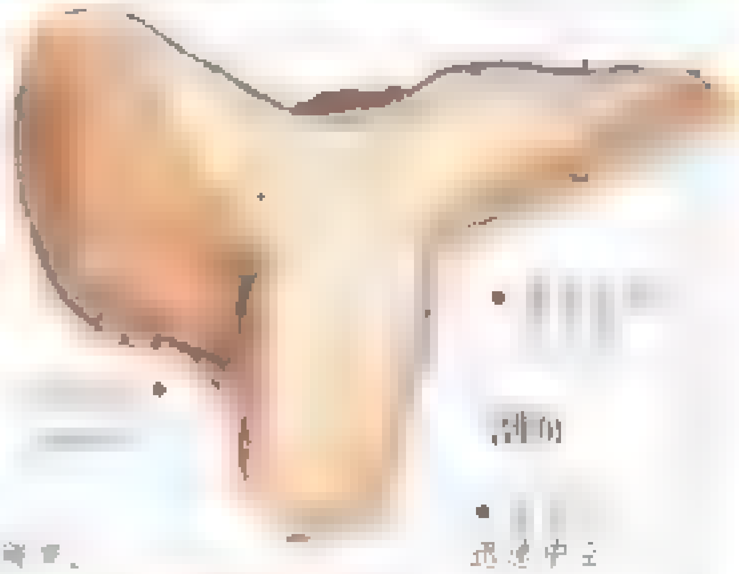
科 红菇 | 种 *Lactarius trivialis*

环带乳菇（PICKLE MILK-CAP）

[illegible]
白色痕，盐渍或腌制后美味无比

• 生长分布 [illegible] 湿林地，分布于北温带地区，局部地区常见

• 相似种 [illegible] 菌褶色肥厚



子实体群生或几朵聚集

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible]

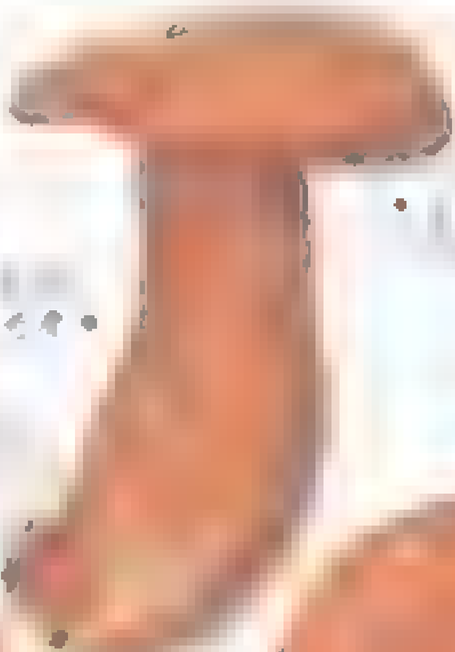
苍白乳菇（PALLID MILK-CAP）

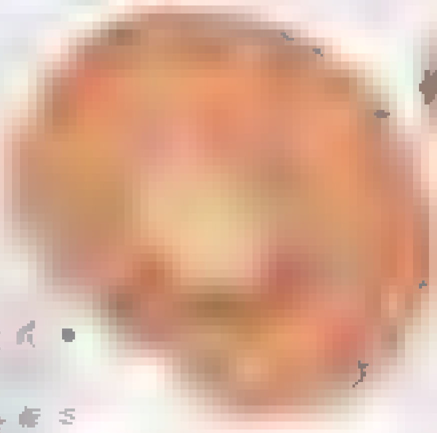
[illegible]

• 生长分布 [illegible] 根，分布于欧洲

• 相似种 [illegible] 色泽稍暗，常见于针叶树下

子实体 [illegible]





尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

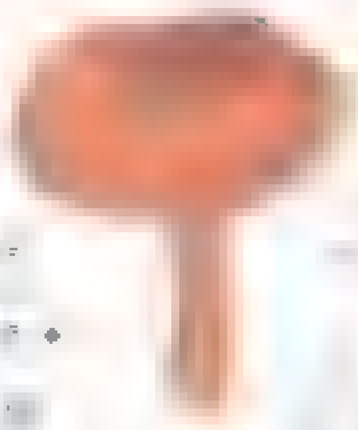
科 | 种 | 生长季节

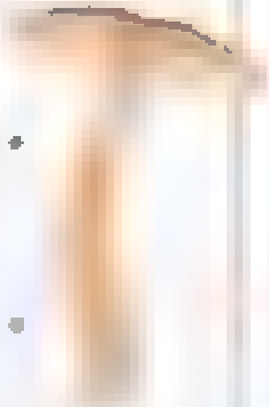
细质乳菇（MILD MILK-CAP）

[illegible]

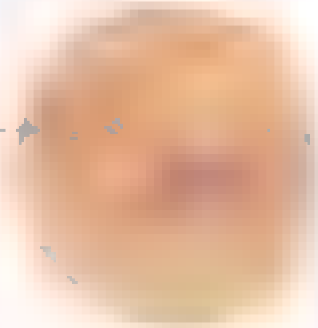
· 生长分布：[illegible]

· 相似种：[illegible]（Lactarius ichoratus）较大，橙红色，有一种令人作呕的气味；红奶浆菌（L. volemus，见第54页）个头较大





子实体一般是几朵聚集出现



剖面

孢子 | 可食性

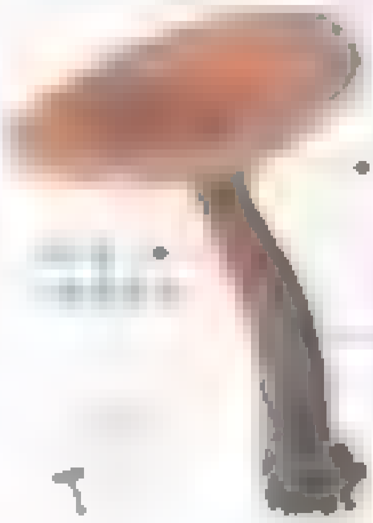
科 红菇 | 种 *Lactarius theiogalus* | 生长季节 秋

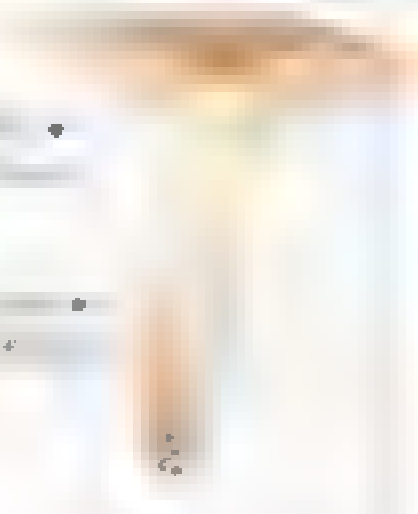
铁黄乳菇（YELLOW-STAINING MILK-CAP）

[illegible]菌肉薄，浅色，无味。白色的渗出液不过30秒钟就可在白手帕上留下黄色。菌柄长，与菌盖[illegible]

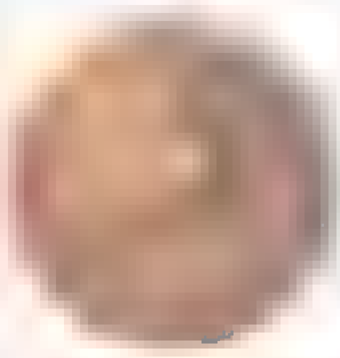
· 生长分布：[illegible]常见于潮湿的酸性腐殖质土上。分布于北温带的许多地区，十分常见。

· 相似种：多孔乳菇（*L. lacunarum*）菌肉可染色变黄，但菌盖不反卷皱，无皱纹，色泽较暗。





子实体群生或丛生



剖面

孢子 | 可食性

湿乳菇（LIVER MILK-CAP）

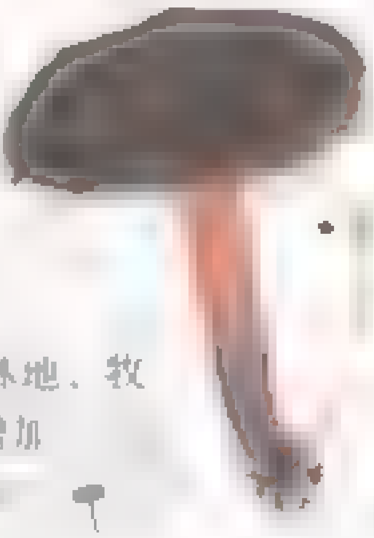
菌盖暗褐色，光滑，中心凹陷或

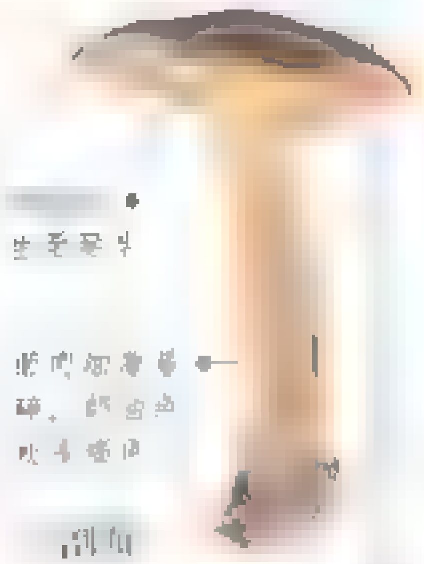
菌肉易碎，奶油色至淡褐色；渗出的白色液体可变黄色，菌肉口味辛辣，不建议食用

• **生长分布**：生长于酸性沙质土林地、牧场，与松树形成菌根，常因酸雨增加

• 相似种 *badiosanguineus*）是更为鲜亮的红褐色渗出液变成黄色。在同样生长环境中发现的红褐色乳菇（L.

黄色。

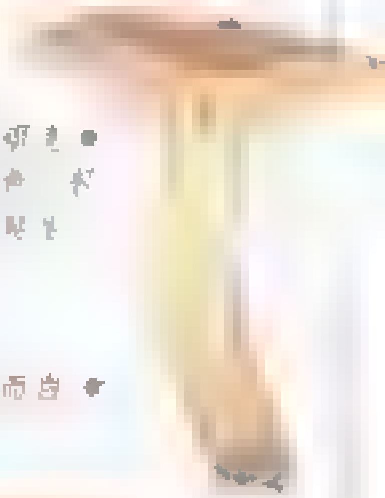


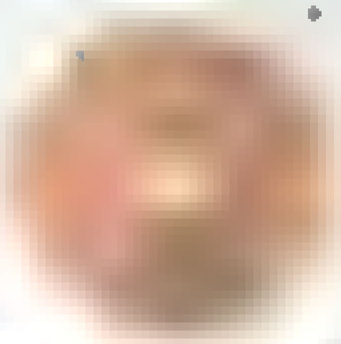


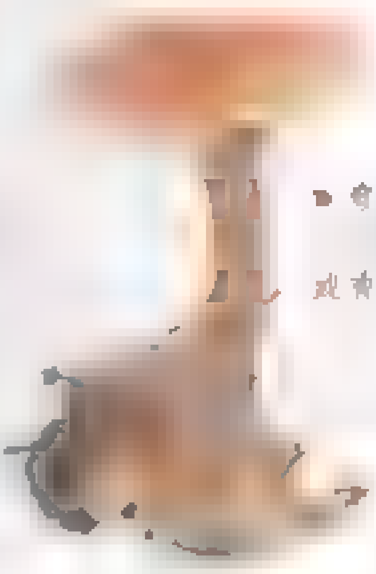
尖顶乳菇（DULL MILK CAP）

因白色渗出液不变色，菌肉略白无辛辣味等特点而较易被识别。杂黄色至暗褐色的菌盖中心凸起或轻度凹陷，菌柄颜色同菌盖稍微灰斑的菌褶未成熟时为米白色，老熟后变褐色

• **生长分布**：和阔叶树形成菌根，多见于山毛榉树，分布于欧洲，常见。







科 红菇 | 种 *Lactarius hygrophoroides* | 生长季节 [illegible]

稀褶乳菇（DISTANT-GILLED MILK-CAP）

菌盖橙褐色，有凸起至坦平或凹陷。表面无任何环带，菌盖和菌柄表面都显得十分干燥。菌肉易碎，白色。渗出的白色乳液量大，不变色，无味。

• **生长分布**：菌根菌；多见于林地，橡树下尤其多见。分布于北美东部，常见。

• **相似种**：皱纹乳菇（*Lactarius corrugis*）菌盖红褐色，边缘有皱，菌褶褐色，渗出液变褐色；多汁乳菇（*L. volemus*，见第54页）。这两种乳菇均必须经过处理后才可食用。每年的生长季节中，可在同一环境中同时采摘这三种乳菇。

子实体散生，但常可见群生在开阔林地

尺寸 [illegible]

科 红菇 | 种 *Lactarius quietus* | 生长季节 夏—秋

油味乳菇（OAK MILK-CAP）

这种乳菇菌盖表面有一层暗灰至红褐色的多色环带，老熟时稍变凹陷。菌肉易碎，浅褐色；渗出液奶油色，渗出后不变色；有特殊的油气味。

• **生长分布**：多生长在酸性土上，只和栎树形成菌根共生体。欧洲和邻近亚洲地区十分常见。

• **相似种**：松乳菇（*Lactarius chrysorrheus*）也和栎树形成菌根，但色泽较淡，较黄，白色乳汁液不仅量大而且很快变硫黄色。奶浆菌（*L. serifluus*）也有 [illegible] 较深。

子实体群生

尺寸 菌盖 ↔ 4—8cm | 菌柄 ↕ 3—7cm ↔ 0.5—1.5cm　孢子 奶油色至粉红色　可食性 [illegible]

浓香乳菇（CAMPHOR-SCENTED MILK-CAP）

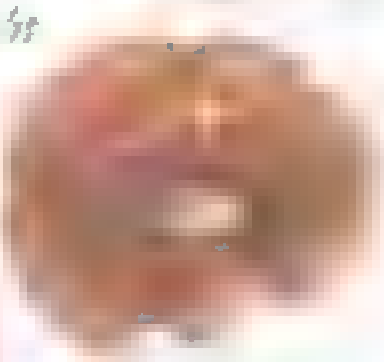
的芳味。渗出液呈清淡白色，无变色反应。

• 生长分布

喜生长在酸性、排水良好的土地。广泛分

相似种

55页）有相似气味



红褐色乳菇（RUFOUS MILK-CAP）

这类蘑菇的菌盖多为中心凹陷。子实体

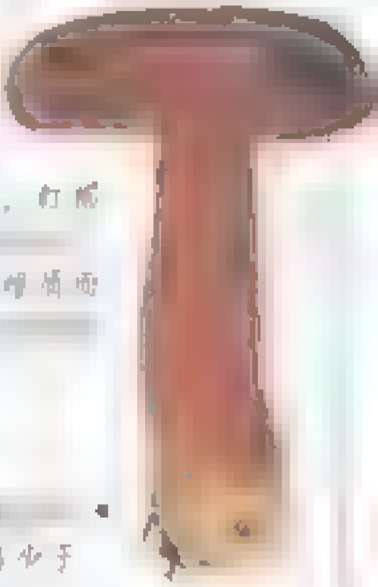
碎，白色液体渗出后仍保持原色。菌

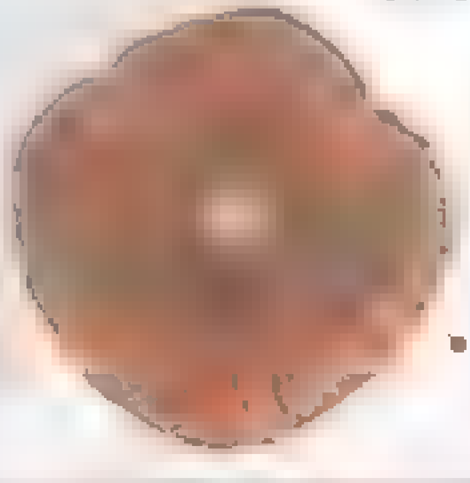
肉的辛辣味可保持30秒钟不散；

• 生长分布

喜生长于酸性土地区。在很多地区，它都是人

• 相似种





子实体群生，或几朵簇生

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

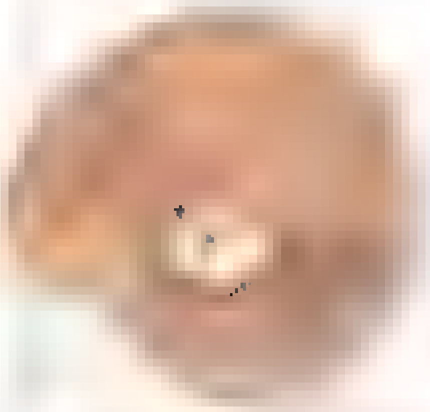
浅灰香乳菇（COCONJT SCENTED MILK CAP）

[illegible]色至赭色，却又似粉色或淡奶油色。整个菌盖中心凹陷，周边却向上。细白[illegible]

[illegible]

・**生长分布**：常见于潮湿地带，与桦树形成菌根，广泛分布于北温带地区。十分常见

・**相似种**：大乳菇（*Lactarius mammosus*）也有类似的椰香气味，但色泽[illegible]深许多，长在针叶树下



子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

多汁乳菇（TAWNY MILK-CAP）

菌盖多肉，暗橙色，鸟卵似球的表面有一层布满有裂缝的皮层。菌柄厚实，淡橙色，表面粘滑。切开子实体，可见菌白色菌肉渗出大量白色液体，并逐渐变为浅褐色。有类似贝类的气味，尤其是老熟子实体气味更浓。菌褶稠密，轻微延生，淡金黄色。口味清淡

・**生长分布**：多与阔叶树寄[illegible]

[illegible]温带，但并不常见

・**相似种**：细质乳菇以及相似的杯乳菇的子实体都比较小，菌盖没有裂痕皮层，菌柄表[illegible]

子实体[illegible]

科 种 生长季节

淡黄乳菇（LIQUORICE MILK-CAP）

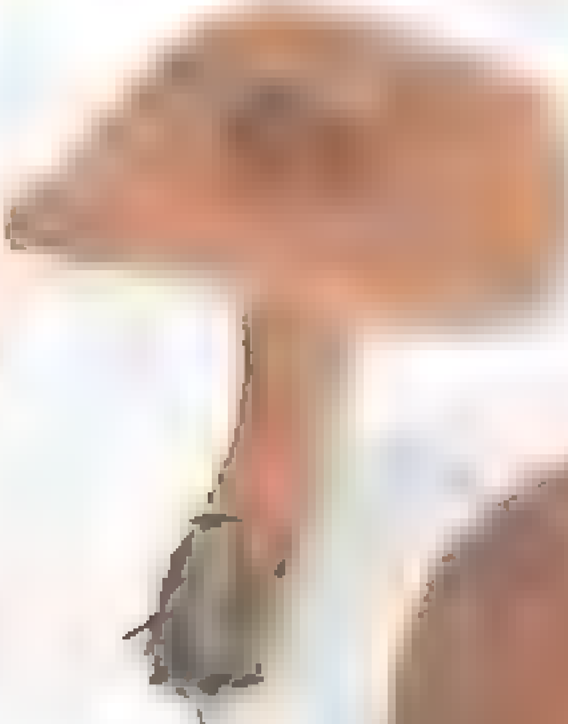
识别特征：大菌盖，黄褐色至灰褐色，成熟时形如漏斗，中心有一凸起，菌肉易碎，色泽呈黄色，白色或浅粉红色；比起多数乳菇来，淡黄乳菇渗出液量少，色淡，且较为稀薄。

• **生长分布**：和桦、松、云杉都能形成菌根，泥炭藓中也多有发现。广泛分布于北温带地区。

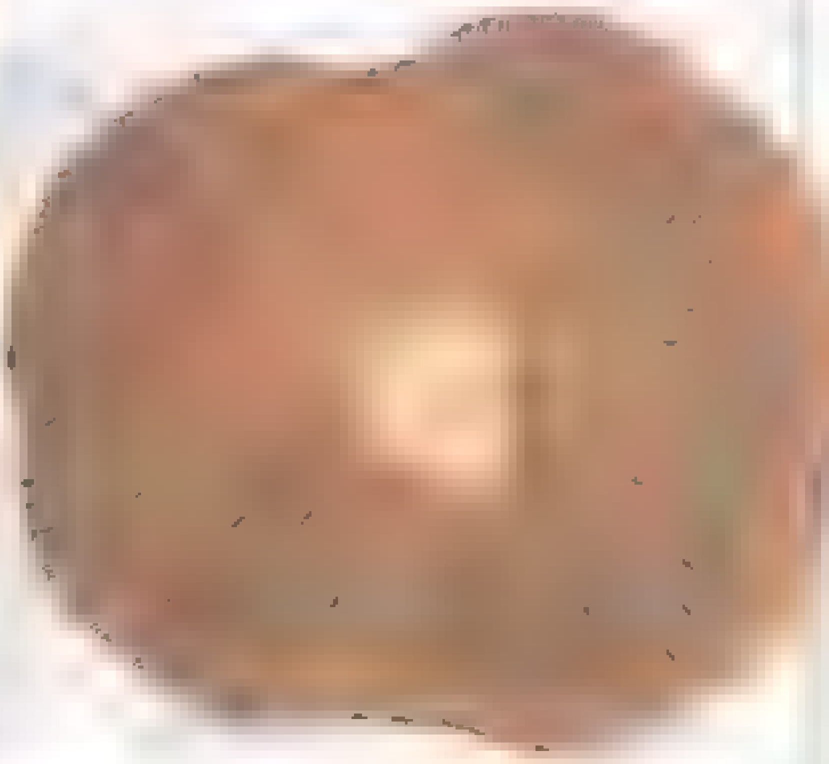
• **相似种**：分布于北美的水汁乳菇（*L. aquifluus*）形态色泽都和它格外相似。

干燥、黏性的菌盖表面的中心凹凸

剖面



菌褶中等密集，带赭色，略呈粉红色



子实体群生于树下，多生于潮湿酸性土上

尺寸 孢子 可食性

菌褶凹生至直生的伞菌

本章介绍的伞菌菌褶以两种方式与菌柄相连：一种是连接处十分狭窄形成凹口（凹生、附生），另一种是直接相连无连结面（直生）。菌褶在菌柄处形成明显凹痕，也称凹口，边缘拉直或成弯曲（皮状）。

子实体无明显菌幕、多肉

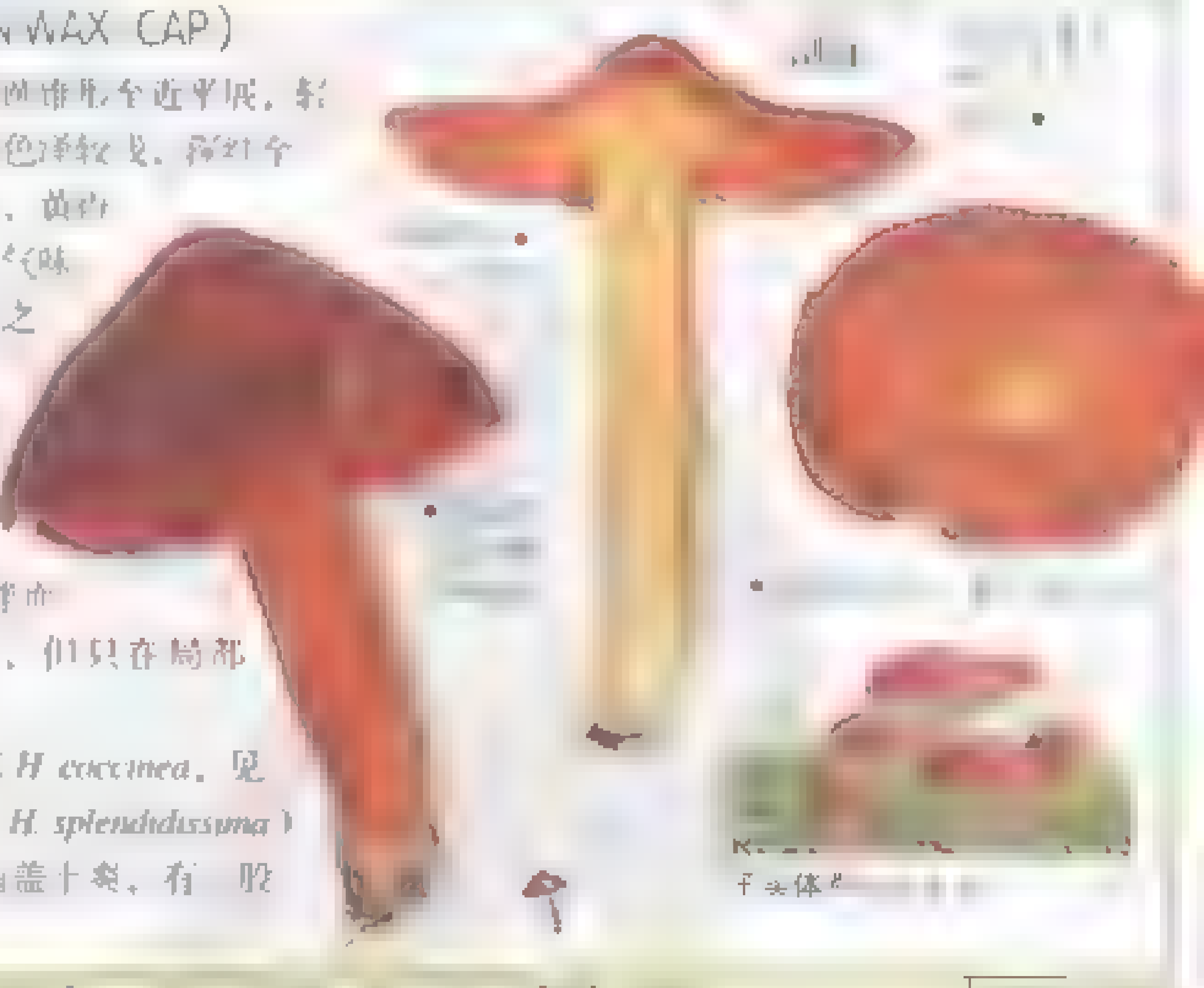
子实体无明显菌幕，无论菌盖、菌盖边缘的鳞片或是菌柄都没有残留菌幕。这包括有紫色

红湿蜡伞（CRIMSON WAX CAP）

子实体大，多肉；菌盖圆锥形至近平展，表面光滑，深红色；菌褶色泽较浅，带红色至橙黄色。菌柄表面干燥，带红色，顶部无纤毛。气味和口味较普通，没有独特之处。多为稀有食用菌。

• **生长分布**：多见于原野草地，与蜡伞属、地舌菌属、仙环菌属的某些种类相伴而生，北温带分布广泛，但只在局部地区出现。

• **相似种**：绯红蜡伞（*H. coccinea*，见第105页）、华丽蜡伞（*H. splendidissima*）的朱红色更为鲜艳，菌盖干燥，有一股微淡的气味。



尺寸 | 孢子 | 可食性

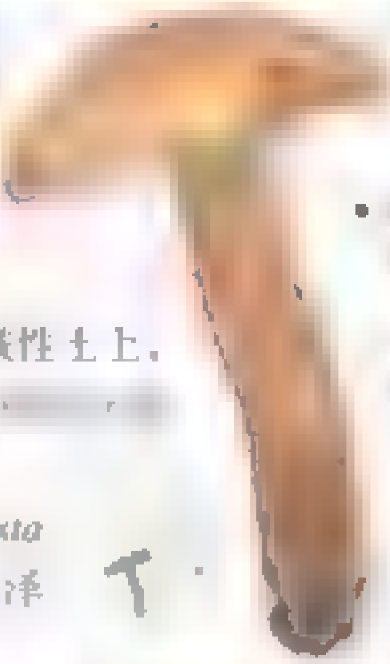
科 种 生长季节

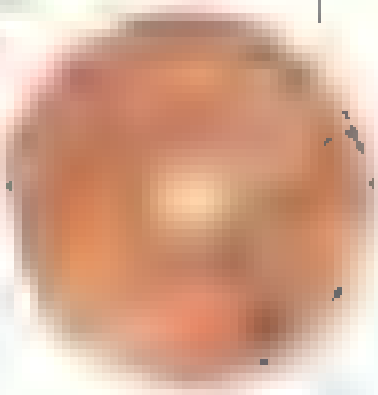
肉色香蘑（STRONG-SCENTED BLEWIT）

这种蘑菇的成熟菌褶是粉红色，其他部 [illegible] 子实体气味较香，可做成美味佳肴。

• 生长分布：多长在落叶腐殖质丰富的碱性土上，[illegible] 广泛，十分常见。

• 相似种：紫丁香蘑有粉紫香菇（*Lepista personata*）都有相似形态特征，不过色泽呈紫或淡紫，气味较淡。





剖面

子实体多长成簇群，常生 [illegible]

尺寸 菌盖 ↔ 5—15cm | 菌柄 ↕ 5—10cm ↔ 1—2cm 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 种 生长季节

紫丁香蘑（WOOD BLEWIT）

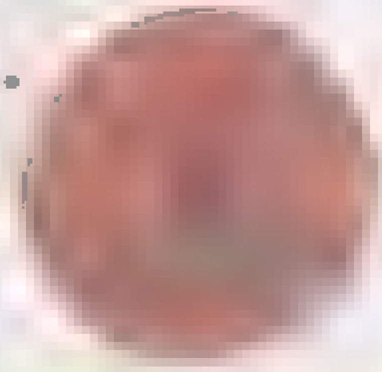
这种紫褐色蘑菇较易识别：菌盖色泽较暗，形如小圆面包，初起弯曲如球面变平展；菌盖干爽时，边缘颜色变淡。有丝纹的菌柄基部呈棒形，色泽和菌褶相似，同是紫褐色，而波形菌褶的紫色比 [illegible] 的菌肉呈均匀的紫蓝色。

• 生长分布 [illegible] 林 [illegible] 于北温带地区，十分常见。

• 相似种 [illegible]（*Lepista personata* 见第58页），花脸香蘑（*L. sordida*）子实体较小，可食。紫皮丽蘑（*Calocybe ionides*，见第116页）。

剖面

覆面包形，色泽较暗



子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

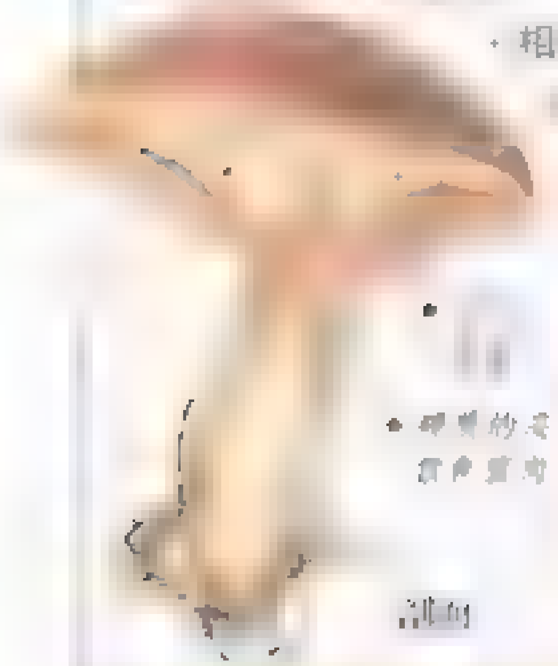
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

粉紫香菇（BLUE LEGS）

[illegible]

小圆面包形，老熟后平坦展开，边缘光滑。鲜亮的浅紫色菌柄上布满纤毛。菌肉硬质、肥美，有香味，呈淡紫色。也是一种常[illegible]

• **生长分布：** 多见于肥沃碱性土的开阔草地、路边和公园，也可见于空旷林地，广泛分布于欧[illegible]



• 相似种 [illegible] 林地

剖面

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

香杏丽蘑（ST GEORGE'S MUSHROOM）

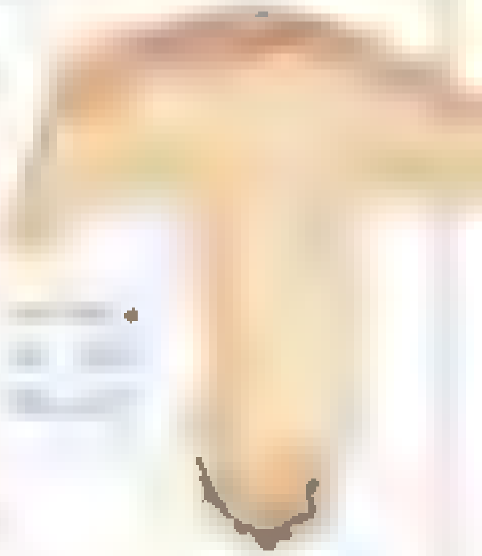
这种肥美的蘑菇虽然也有浅褐色至棕褐色类型，但由[illegible]

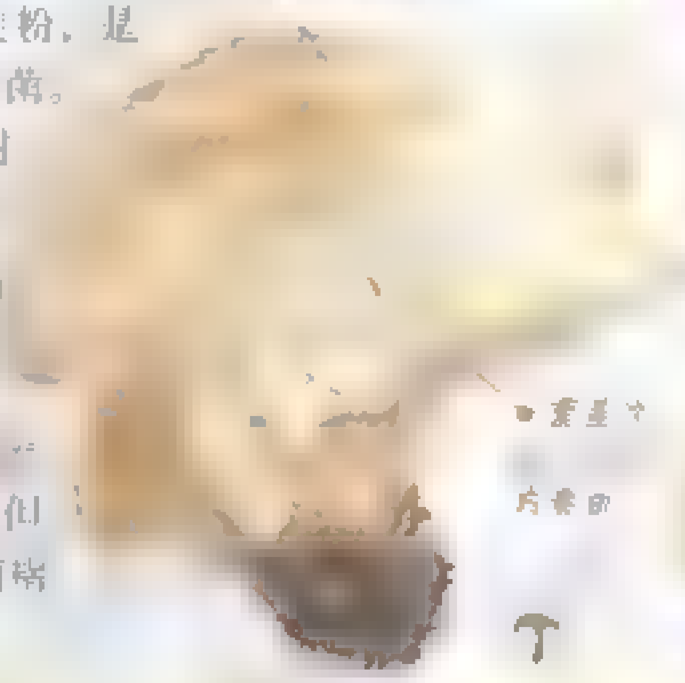
[illegible]

硬质菌肉气味浓郁，富含淀粉，是一种营养价值很高的食用真菌。

• **生长分布：** 生于草地、树篱和林地中，公园和草坪中也相当常见。广泛分[illegible]地区。

• 相似种 [illegible]菇也多同时出现于春季，但可依据孢子的粉色和成熟菌褶[illegible]





子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 种 生长季节

棕灰铦蘑（GREY KNIGHT-CAP）

以发现 菌盖高隆凸起、

状纤毛，菌盖边缘光滑，菌柄灰白色

丝状纤维质 浅灰色的波形菌褶在

与菌柄连接处形成凹口。散发淡淡菌

香，口味柔和，可食，但需注意和相似

种区别

- **生长分布：** 生于肥沃碱性土，和针叶树形成菌根，广泛分布于北温带地区，十分常见
- **相似种：** 锈色铦蘑（*T. pardinum*，见第

黄绿铦蘑（见下），斑黄色

子实体

剖面

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

雕纹铦蘑（YELLOW-STAINING KNIGHT-CAP）

浅色，灰色鳞片紧布菌盖表面，菌柄米白色至

菌褶波形、凹

可食，但需注意与相似种

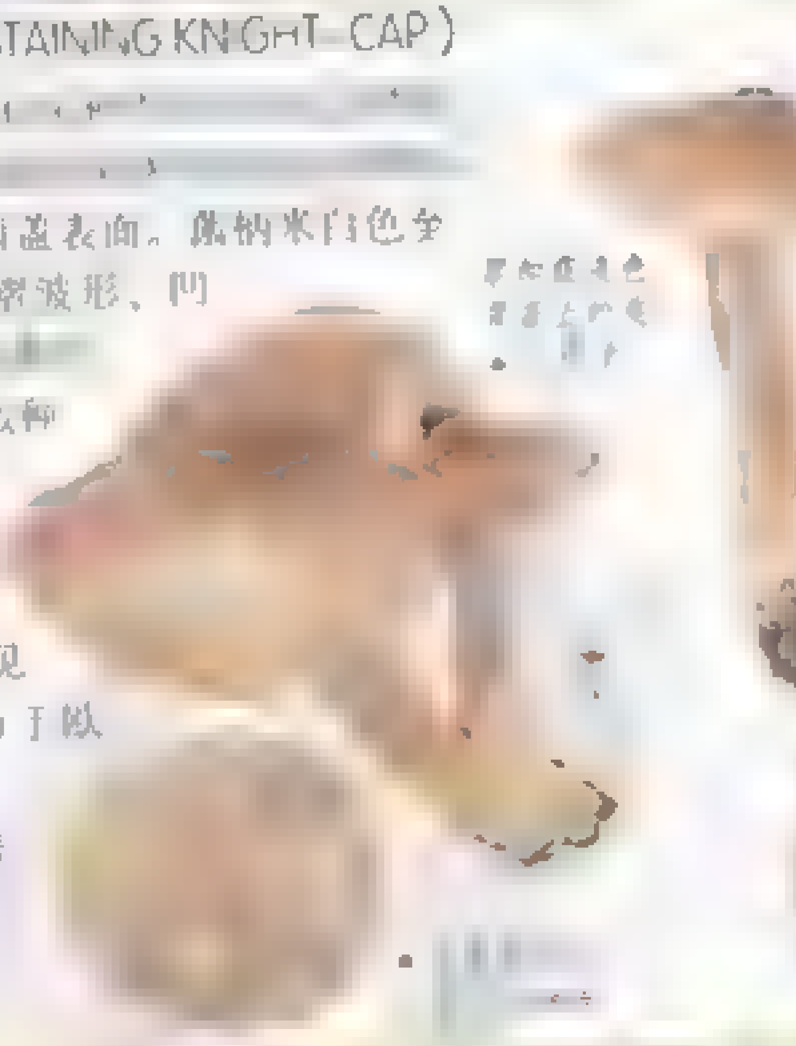
区别。

- 生长分布

树都可形成菌根，多见于桦树下。广泛分布于欧洲，十分常见

- **相似种：** 锈色铦蘑

有毒



剖面

子实体

尺寸 孢子 可食性

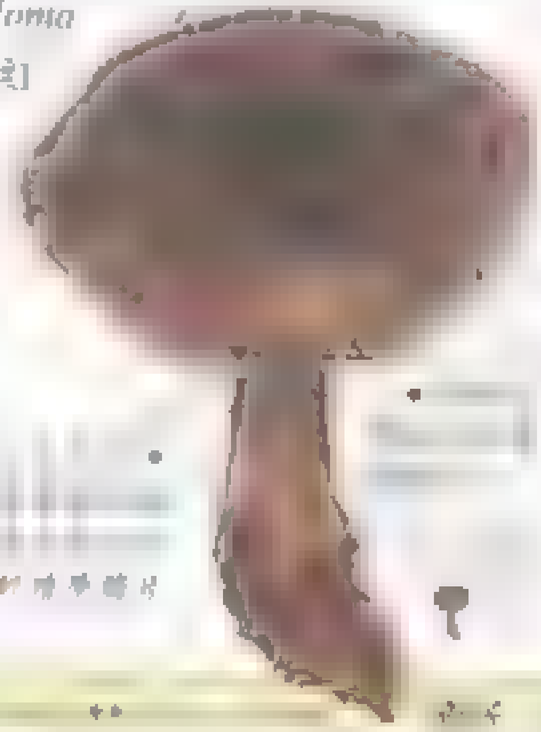
黑鳞口蘑（DARK-SCALED KNIGHT-CAP）

科 [illegible] 种 *Tricholoma atrosquamosum* [illegible]

[illegible]黑色线形的纤维质鳞片，菌[illegible]鳞片。菌肉色淡，纤维质，气味类似天竺葵的芳香。因与有毒蘑菇形[illegible]似（见相似种），不易识别，所以不主张食用。

• **生长分布**：与针叶树和阔叶树均可形成菌根。欧洲局部地区有分布。

• **相似种**：粉褶口蘑（*Tricholoma orirubens*）可变为绿色和粉红色。豹斑口蘑（右图）有毒。多鳞口蘑更是通体布满鳞片[illegible]



子实体[illegible]在碱性土上，[illegible]生成小[illegible]

△豹斑口蘑（*Tricholoma pardinum*）[illegible]在阔叶树和针叶树下可发现[illegible]有毒

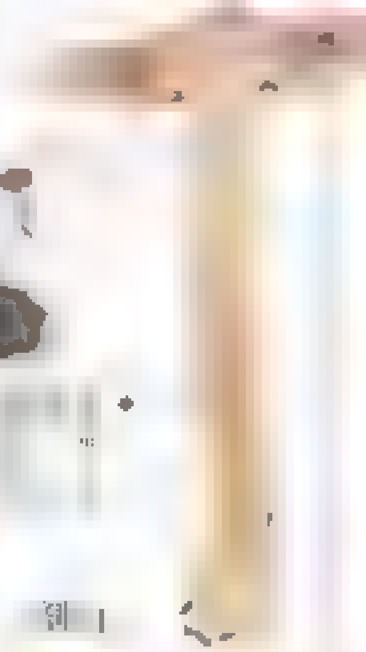
斑褶口蘑（FLECK-GILL KNIGHT-CAP）

科 [illegible] 种 [illegible]

[illegible]心凸起，菌褶有明显黑斑，类似圆柱形的灰色菌柄[illegible]，口感辛辣，不可食用。

• **生长分布**[illegible]广泛分布于欧洲，十分常见。

• **相似种**[illegible]纹口蘑（*T. virgatum*）呈银灰色，子实体[illegible]



子实体[illegible]

尺寸 菌盖 ⟷ 4—8cm | 菌柄 ↕ 4—10cm ⟷ 1—2cm　孢子 白色　可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 亚种 [illegible]

皂味铦蘑（SOAP-SCENTED KNIGHT-CAP）

作为一种变种极多的蘑菇，皂味铦蘑尚被分成许多亚种。其共同特点是肉质肥厚、散发强烈的肥皂味；其中一些菌柄有黑色鳞片。菌褶奶油色至灰绿色，随子实体老熟呈现红色色[illegible]均为绿色。本例皂味铦蘑菌盖平展至凸形，色泽灰绿，可能变色，作[illegible]

• **生长分布：**多与阔叶树形成菌根，和针叶树也能形成菌根。广泛分布于北温带

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] ↕ 4–10cm ↔ 1–3cm 孢子 [illegible] [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 亚种 [illegible]

灰褐纹铦蘑（GREY AND YELLOW KNIGHT CAP）

[illegible]

经浸泡处理后可食用，潮湿时有类似面粉的气味

• **生长分布：**和针叶树形成菌根，广泛分布于北温带，属常见品种

• **相似种：**黄绿铦蘑外表呈绿色或褐色

子实体单生或群生，[illegible]于沙质地上

子实体[illegible]基部[illegible]，老熟后[illegible]

菌柄[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

褐黑铦蘑（BURNT KNIGHT-CAP）

菌盖老熟后从曲半球形变得平展，潮湿时粘结腻滑；浅褐色菌柄带有红褐色痕纹，菌褶米白色，老熟后变红褐色

• **生长分布：** 常生于中性或碱性土，与阔叶树形成菌根，在生长于肥沃土上的山毛榉树下尤为多见。广泛分布于欧洲温暖地区

• **相似种：** 杨树铦蘑（*T. populinum*）形态相似，但多见于杨树下。焦黑铦蘑（*T. ustaloides*）的菌柄顶端有明显浅色环带

松林铦蘑

主要生长于针叶林，菌柄呈黄带白，菌盖可粘滑也可具白毛，主要根据气候的干燥程度而定。

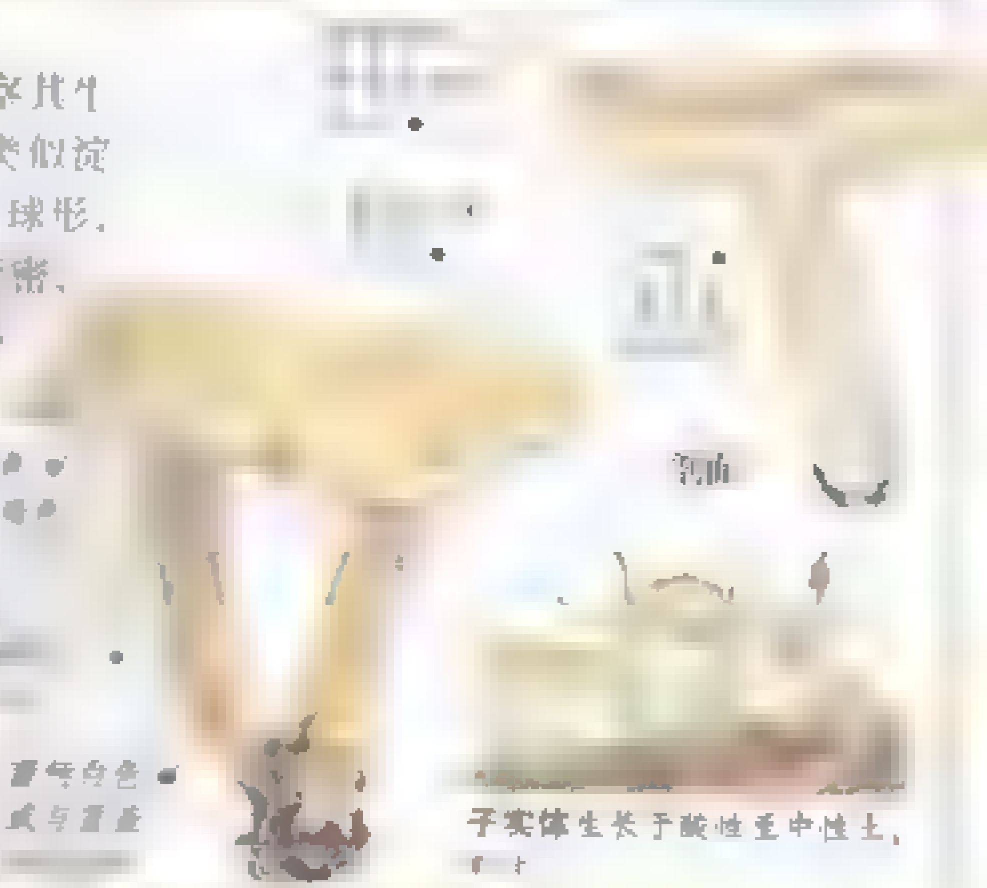
草黄铦蘑（OAK KNIGHT CAP）

识别这种小型至中型铦蘑，首先要观察其生长的特殊环境，其次在于是否散发出类似淀粉的甜香气。菌盖米浅褐色，初起为半球形，老熟后渐呈平展；米白色的菌柄质地紧密，圆柱形，渐变为淡褐色。可能有毒，不可食

• **生长分布：** 和林地里的橡树、山毛榉、角树形成菌根，广泛分布于欧洲，属常见品种。

• **相似种** [illegible]

香杏丽蘑多生长于春季。



尺寸　　孢子　　可食性

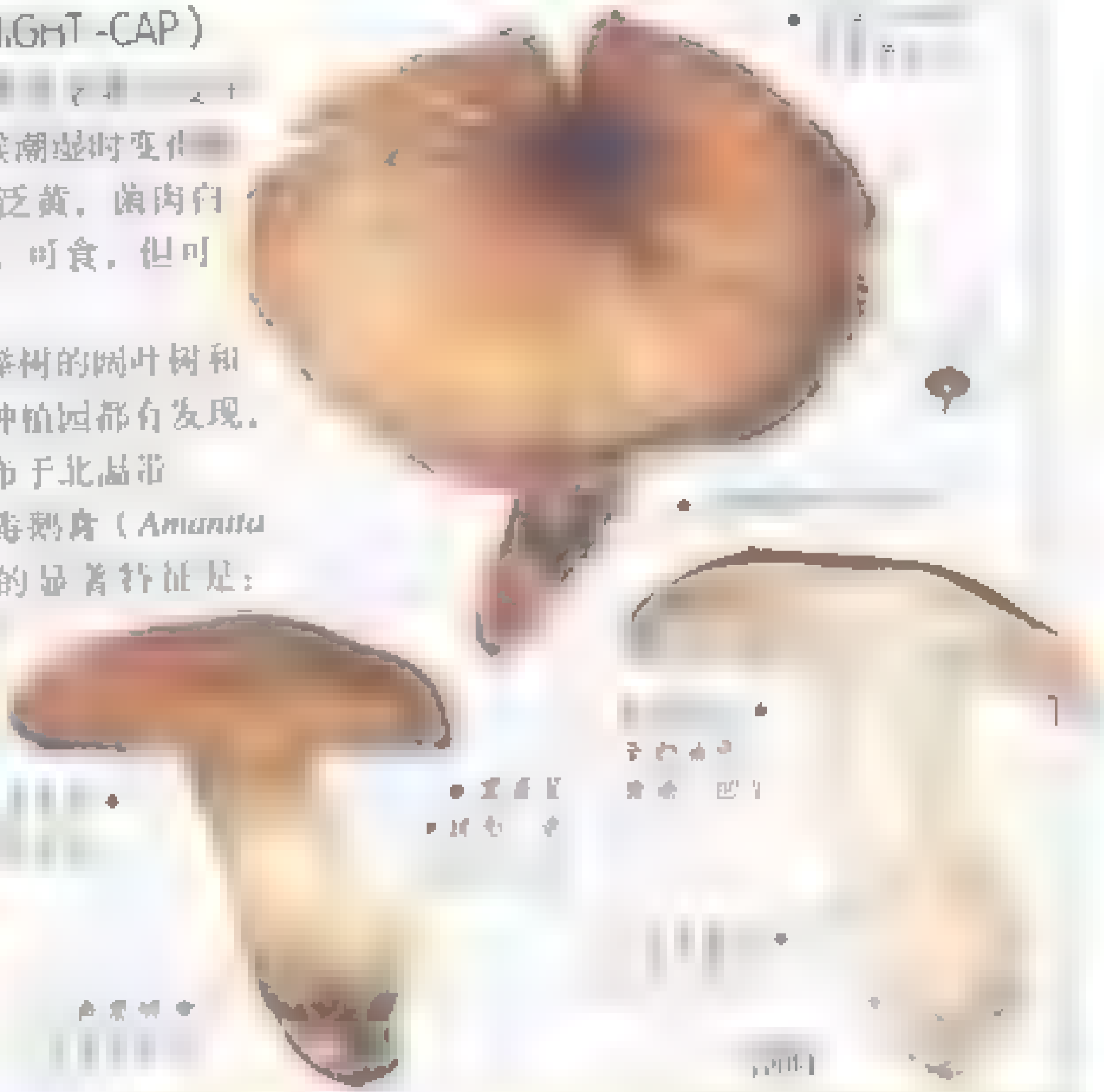
科 锈蘑 | 种 *Tricholoma sejunctum* | 生长季节

黄绿锈蘑（DECEIVING KNIGHT-CAP）

[illegible]
暖，表面有黑色纤毛，气候潮湿时变得[illegible]滑粘连，白色菌柄老熟后泛黄。菌肉白色，菌盖皮层下菌肉微黄，可食，但可能引起恶心，作呕

• **生长分布**：和诸如山毛榉树的阔叶树和针叶树形成菌根，林地、种植园都有发现，常见于酸性土地，广泛分布于北温带

• **相似种**：灰褐纹锈蘑 毒鹅膏（*Amanita phalloides*，见第151页）的显著特征是：有菌托、菌柄环带、菌褶[illegible]离生



尺寸 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节

金黄褶锈蘑（SANDY KNIGHT CAP）

[illegible]
"油锈蘑"（*T. equestre*）的野生食用菌，所有的金黄褶锈蘑都有着展开、有凹凸的黄色[illegible]黄色菌柄；不过，子实体的大小不[illegible]取决于生长环境，菌肉白中带黄。
[illegible]
浓淡各异；[illegible]
树下的锈蘑（本例），选择性可食，但是由于难除泥土，这类松树共生体的蘑菇清理采摘相当麻烦

• **生长分布**：菌根菌；粗壮肥实型多见于松树林；纤细瘦长的多见于云杉和白杨树下，广泛分布
[illegible]

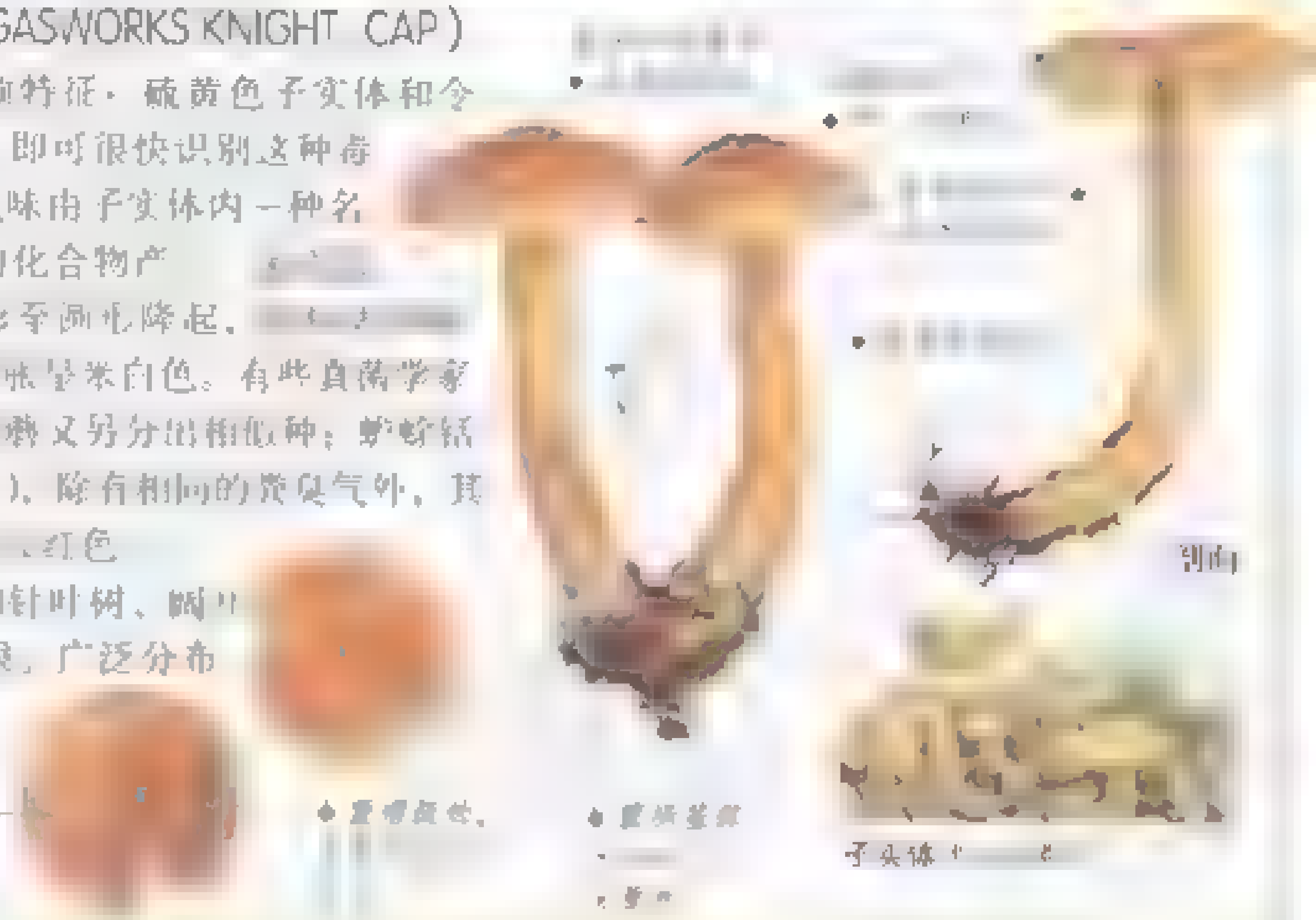
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食的

科　　　　种　　　　

硫黄色铦蘑（GASWORKS KNIGHT CAP）

只要把握这两项特征：硫黄色子实体和令人恶心的气味，即可很快识别这种毒菇。煤气似的气味由子实体内一种名为“粪臭素”的化合物产生……光滑，半球形至渐平隆起，……有纤毛，基部带淡黄米白色。有些真菌学家把这种硫黄色铦蘑又另分出相似种：蟾蜍铦蘑（*T. bufonium*），除有相同的粪臭气外，其特征为菌盖中心……红色

• **生长分布**：和针叶树、阔叶树都能形成菌根，广泛分布



尺寸　　孢子　　可食性

科　　　　种　　　　

黄褐铦蘑（BIRCH KNIGHT-CAP）

……体呈橙褐色。菌肉鲜黄色，味苦，有淀粉气。菌盖有凸起的半球形，边缘起波，淡黄色的菌褶……长熟后变得褐色斑。疑似有毒

• **生长分布**：和桦树形成菌根，可能也寄生于云杉。广泛分布于北温带地区

• **相似种**：白棕铦蘑（*T. albobrunneum*），多见于针叶树下，菌肉白色或浅褐色

子实体多出现在湿地，群生

剖面

尺寸　　孢子　　可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长基物 [illegible]

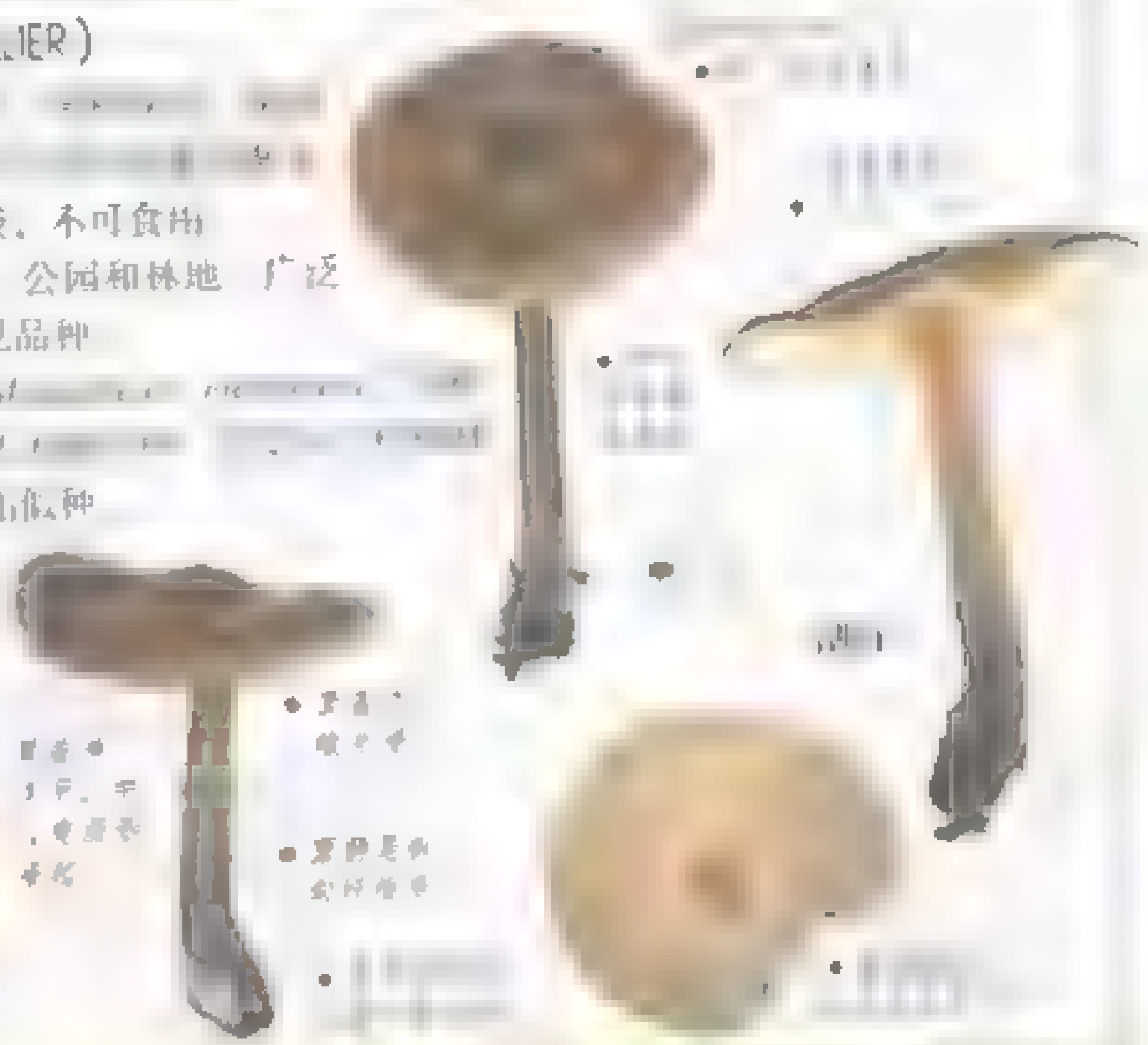
铦囊蘑（COMMON CAVALIER）

[illegible]

为深褐色，气味、口味暗淡，不可食用。

• **生长分布：** 多见于菜园、公园和林地。广泛分布于北温带地区，属常见品种。

• 相似种 [illegible] 区。多种囊蘑属真菌同为相似种。



子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长基物 [illegible]

赭褶囊蘑（OCHRE GILLED CAVALIER）

有褶粉红色，褶色至赭色。其独特色泽有助于识别 [illegible] 田野里的囊蘑属 [illegible]

[illegible]

可食，有些无酥，但未必有食用价值。

• **生长分布：** 可见于林地、公园、旷野、草地和落叶腐殖质地。广泛分布于北温带，相当常见。

子实体

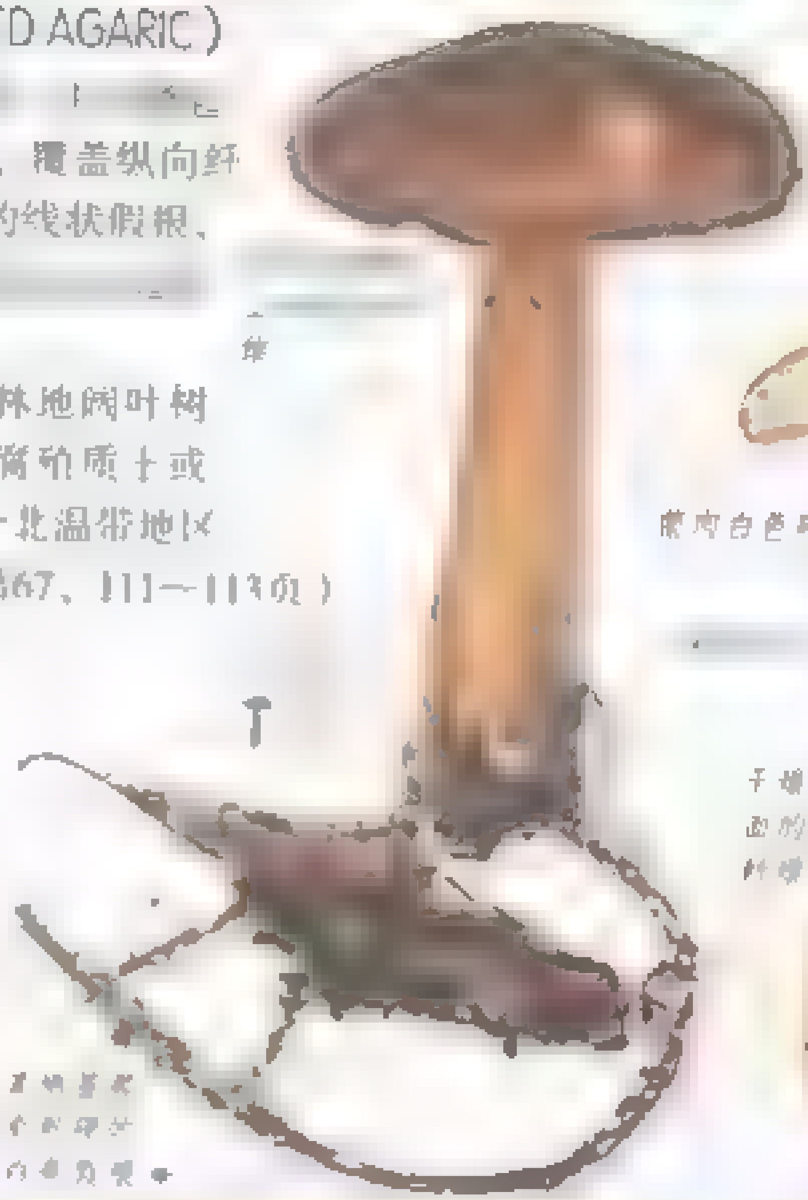
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

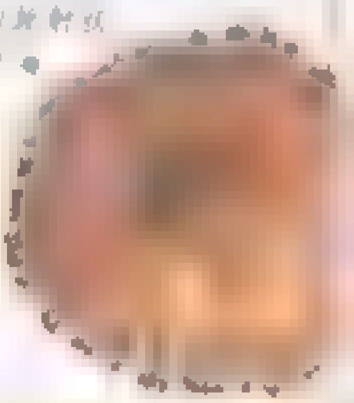
宽褶铦囊蘑（BROAD-GILLED AGARIC）

[illegible]菌褶间隔宽松。菌柄浅褐色，覆盖纵向纤维，菌柄基部有结实、粗厚的线状假根。[illegible]肠不适。

• 生长分布：子实体发生于林地阔叶树下或树桩上，也常见于落叶腐殖质土或腐朽阔叶树树桩。广泛分布于北温带地区

• 相似种：其他金钱菌（见第67、111—113页）子实体较小，无明显假根





子实体单生或由阔叶树桩群生

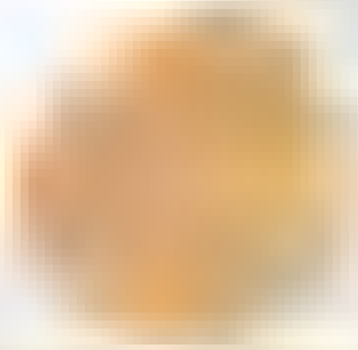
赭红拟铦囊蘑（PLUMS-AND-CUSTARD）

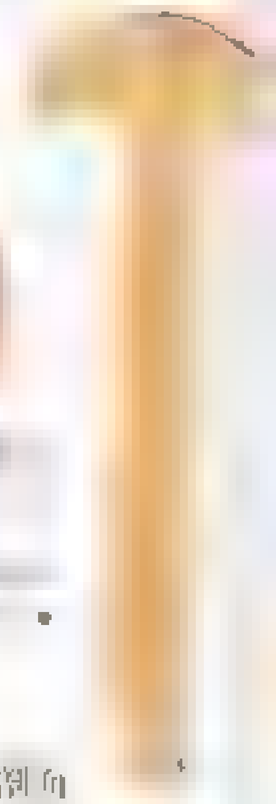
[illegible]

• 生长分布：[illegible]赭红拟铦囊蘑可致寄主针叶树死亡。林地、种植园均可发现这种木腐真菌，尤其是在松树下。广泛分布于北温带地区，十分常见

• 相似种：[illegible]没有红色，黄色菌盖上有细微的黑色纤毛、[illegible]

子实体小丛生于林地腐殖质地





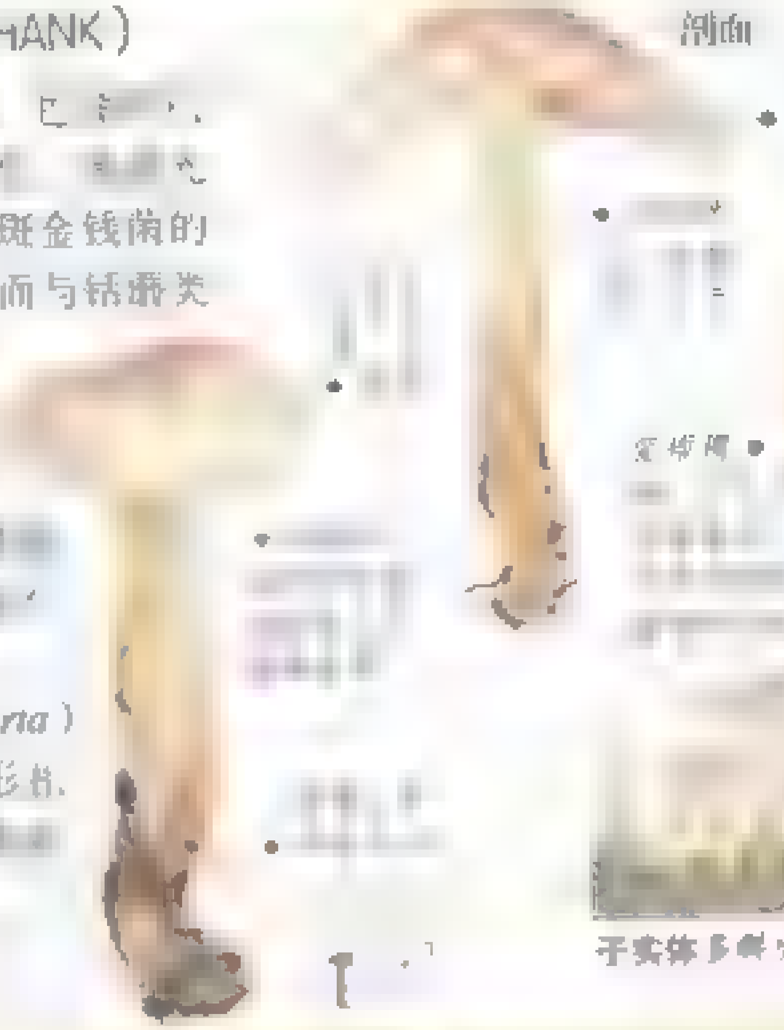
科 口蘑 | 种 *Collybia* [illegible] | 生长季节 [illegible]

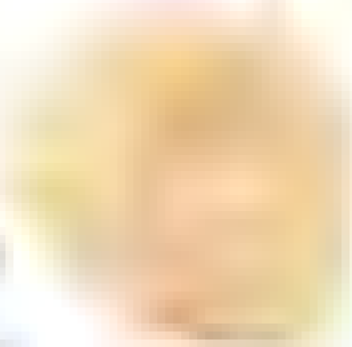
斑金钱菌（SPOTTED TOUGH-SHANK）

[illegible]滑，半球形，菌柄有锈色斑点。斑金钱菌的大小与多数金钱菌差异较大，反而与口蘑类蘑菇（见第59—64页）更为接近。

• 生长分布：多见于多腐殖质的酸性土林地的针叶树或阔叶树[illegible]

• 相似种：歪头金钱菌（*C. distorta*）和有节金钱菌（*C. prolixa*）外形相似[illegible]肉较软，气味浓郁。





子实体多群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

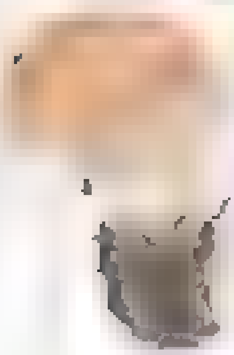
科 [illegible] | 种 *H*[illegible] | 生长季节 [illegible]

大毒滑锈伞（WEEPING FAIRY CAKE）

[illegible]似的气味，极毒。

• 生长分布[illegible]分常见。

• 相似种[illegible]


学方面的精细差异进行识别

子实体群生，在草丛中形成蘑菇圈

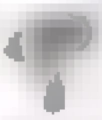
科 粉褶菌科 | 种 *Entoloma sinuatum* | 生长季节 [illegible]

波状粉褶菌（LEAD POISONER）

[illegible]，浅灰褐色至猪奶油[illegible]
[illegible]
[illegible]色。除这些典型特征外，铅色毒菇的白[illegible]灰奶油色菌柄，以及难闻的面粉气味[illegible]的识别标志。重要的是，多数粉褶菌中毒事件都和这种貌似香菇的粉褶菌有关。

• **生长分布：** 多见于黏性土质的成熟阔叶树林地。广泛分布于欧洲、北美和东亚地区，多见的[illegible]是近缘种毒菇。

• **相似种：** 浓香伞蘑有强烈的芳[illegible]



子实体多见于阔叶林地的橡树、山毛榉树下，小群生。

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

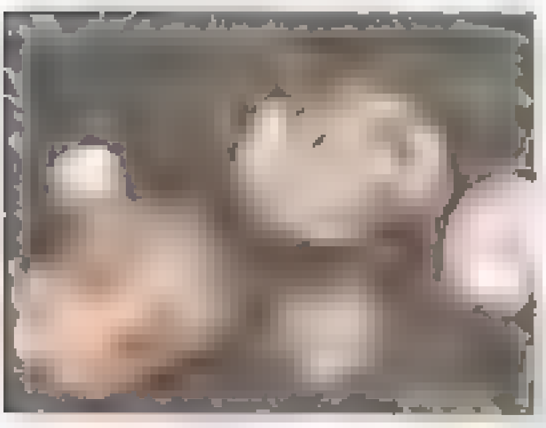
科 粉褶菌科 | 种 *Entoloma rhodopolium* | 生长季节 秋 [illegible]

褐盖粉褶菌（WOODLAND PINK-GILL）

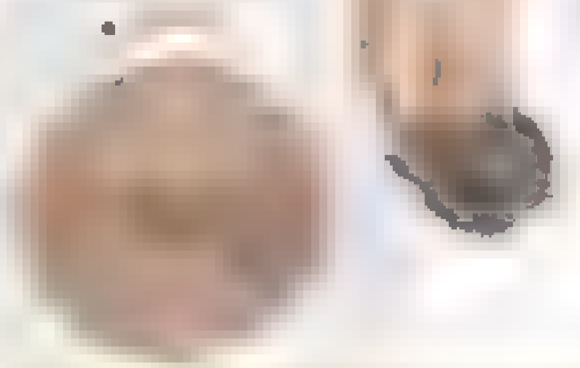
[illegible]差异很大，难以识别。菌盖半球[illegible]，中心稍凹陷，[illegible]灰色菌柄细长。菌肉灰至浅褐色，无香气但有股氨气味，有这种气味的子实体更为纤细，曾被认为是一变种，又名"氨味粉褶菌"。无论何种[illegible]粉褶菌都有剧毒。

• **生长分布：** 多生于肥沃的阔叶林地，尤以在山毛榉树下多见。广泛分布于北温带地区，局部地区常见。

• **相似种：** 多种相似种在色泽和[illegible]微特征上各有特征。



△晶盖粉褶菌（*E. clypeatum*）
[illegible]生于春天，菌盖灰褐色，[illegible]褐白色，浅灰色的菌柄，[illegible]菌褶变为粉色。



子实体群生，多见于落叶阔叶质地。

尺寸 菌盖 4—12cm | 菌柄 ↕6—15cm ↔0.5—2cm | 孢子 污粉色 | 可食性 ☠

科 [illegible] 种 [illegible]

紫粉褶菌（PORPHYRY PINK-GILL）

[illegible]几点主要特征，就能轻易地识别这种蘑菇了。凸形菌盖老熟后变圆锥形。菌肉白色。无特殊气味，也许有毒。

• **生长分布**：多见于荒野草地，往往和蜡伞科、珊瑚菌科蘑菇在一起生长。主要分布于欧洲，但不常见。

子实体单生或丛生

[illegible]

子实体表面有叶网状菌褶

[illegible]体起保护作用的蛛网状局部菌幕。另一具[illegible]

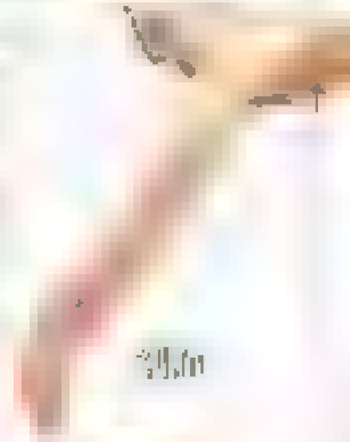
科 [illegible] 种 [illegible]

斑丝膜菌（RED-DAPPLED WEB-CAP）

[illegible]

到菌柄基部逐渐变成黄[illegible]

• **生长分布**：多生长于偏酸性[illegible]



子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

鳞丝膜菌（SCALY WEB-CAP）

[illegible]鳞片，长菌柄有褐色菌幕环绕。未成熟子实体菌盖略呈半球形，成熟后逐渐变扁平，中心隆起，幼体子实体的连生菌[illegible]褐色。气味清淡，从淡紫色、浅褐色菌肉中散发出类似新鲜橘子的香味。

• 生长分布：[illegible]可与混合林的其他树种[illegible]，广泛分布于北温带地区。

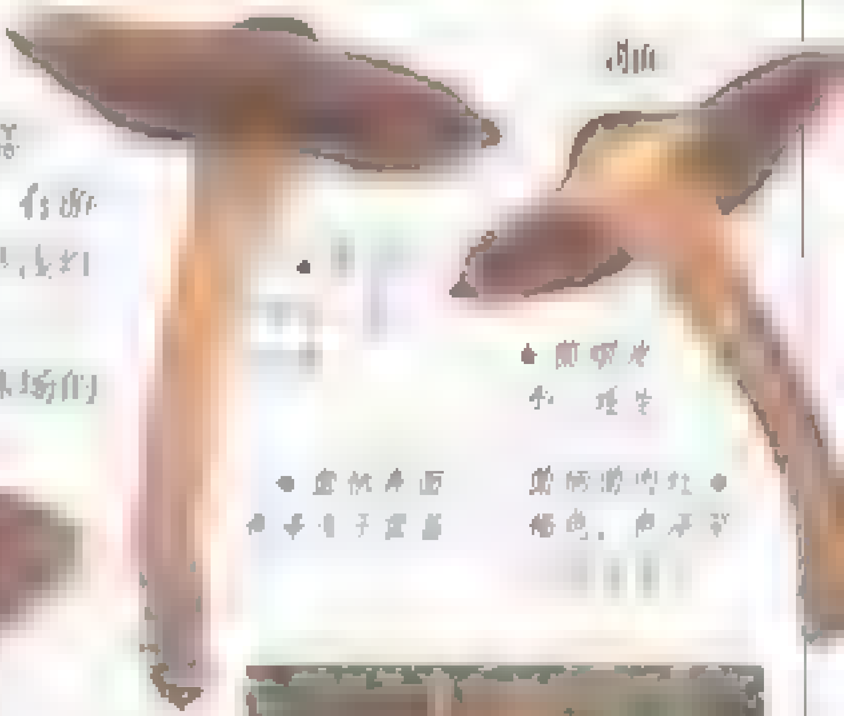
子实体[illegible]

剖面

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

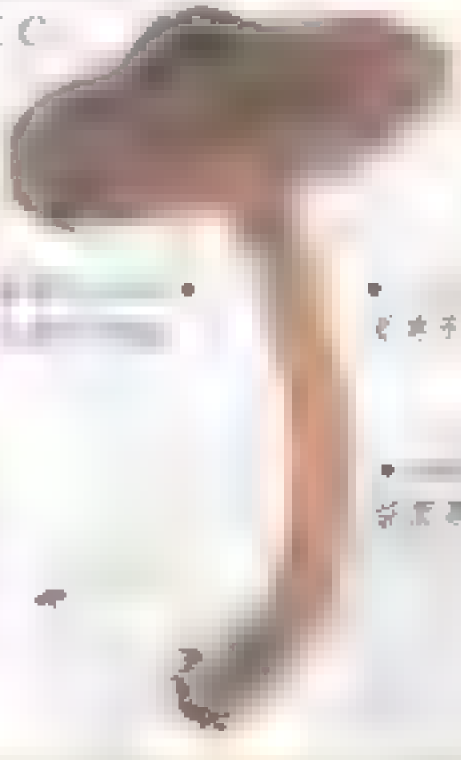
红褶丝膜菌（RED-GILLED WEB-CAP）



色彩均匀的红褐色和血红色菌褶是识别这种蘑菇的最好标记。半球形的橄榄色至红褐色菌盖老熟后变得平展，但中心隆起。菌柄色泽较淡，有丝般的残留菌幕，和浅黄色菌肉比较，菌盖菌肉呈淡红褐色。红褶丝膜菌是一种色泽很不错的染料。

• 生长分布：主要和针叶树形成菌根，常见于林场的云杉树下，广泛分布于北温带地区。

• 相似种：红锈丝膜菌（*C. phoeniceus*）的菌盖和环绕菌柄的菌幕色泽更是红得扎眼。



子实体群生于针叶树下，常[illegible]

△黄棕丝膜菌（*C. cinnamomeus*）

[illegible]

菌褶老熟后变成棕红褐色

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

天竺葵丝膜菌（PELARGONIUM WEB-CAP）

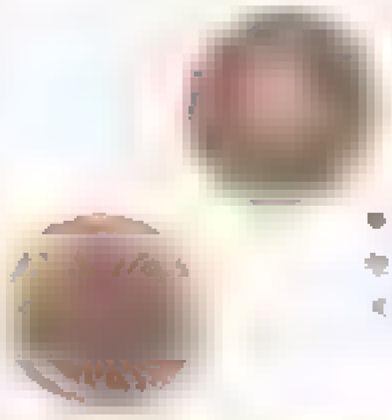
[illegible]

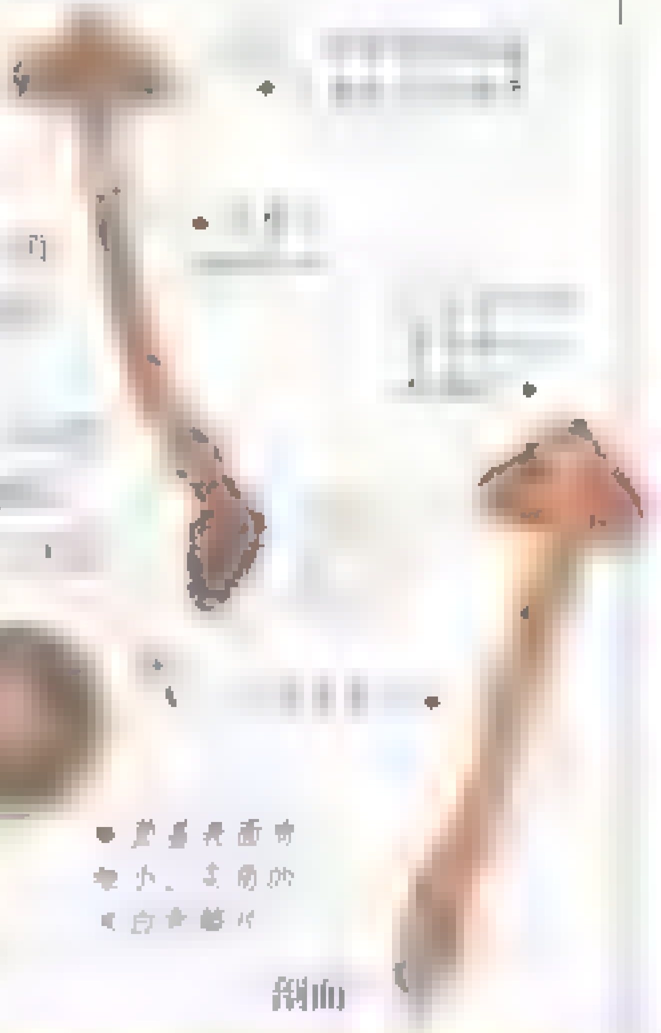
• 生长分布 [illegible]

• [illegible]

• 相似种 [illegible]
个相似

子实体群生，往往生于苔藓地上或松树林腐殖质上





尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

紫绒丝膜菌（VIOLET WEB-CAP）

[illegible]形，中心隆起的菌盖上呈现精细的放射状纤维构造。菌柄为纵向纤维质，顶端有丝网状的菌幕残迹。较为厚实的菌[illegible]菌根关系，这种蘑菇又分成两种类型（见“生长分布”）；它们虽然都可食用，但因十分稀缺，所以不主张食用。

• **生长分布**：和针叶树和阔叶树都可形成菌根。广泛分布于北温带地区。

子实体[illegible]
[illegible]地带，群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 丝膜菌 | 种 *Cortinarius armillatus*

蜜环丝膜菌（RED-BANDED WEB-CAP）

菌盖较大，半球形，菌肉厚实，呈橙褐色。菌盖表面覆盖细纤毛。菌柄长而结实，有非常显眼的肉桂红色菌环围绕。菌盖边缘的残留菌幕显而易见。

• **生长分布：** 生长于酸性林地和潮湿地区，常与桦树形成菌根，小部分与其他树种形成菌根。广泛分布于北温带地区，属于常见种。

• **相似种：** 拟盖丝膜菌（*C. paragaudis*）子实体略小，菌柄上的菌环色泽偏红，与针叶树形成菌根。

子实体群生或小丛生

尺寸 菌盖 ↔ 5–12cm | 菌柄 ↕ 7–15cm ↔ 1–3cm 孢子 | 可食性

带红色丝膜菌（FOXY-ORANGE WEB-CAP）

是一种剧毒的可致命丝膜菌，散发出类似萝卜的气味。菌盖半球形，有尖角凸起，红褐色，覆盖纤毛。菌柄圆柱形至棒形，橙褐色，环绕着淡黄至赭色的环带或残留菌幕。菌褶中等间隔，浅赭褐色，凹生至离生，老熟后色泽加深呈暗锈褐色。

• **生长分布：** 生长于酸性土上，主要和 [illegible] 欧洲部分地区，局部地区常见。

• **相似种：** 同样是剧毒的柠檬丝膜菌（*C. limonius*）的橙色更为鲜艳。山丝膜菌（*C. orellanus*，见第73页）是较小的圆锥形菌盖，和阔叶树相依而生。

子实体单生或群生于酸性土上

尺寸 ↔ ↕ ↔ 孢子 | 可食性

科 丝膜菌科 | 种 *Cortinarius orellanus* 生长季节

山丝膜菌（COFFIN WEB-CAP）

这种致命毒蘑菇的红褐色菌盖为圆凸至平展形，表面纤毛密布。菌肉厚实，但脆宽松，凹生至延生，呈锈黄色。圆柱形菌柄呈浅黄褐色，菌柄上还有色泽较为深暗的线状残留菌幕，但跟带红色丝膜菌不同的是，这些残留物并不形成通常的环带。食用山丝膜菌将会严重损害肾脏，但中毒症状在食用后很长一段时间才显现出来。

• **生长分布：**生长于酸性土壤，

广泛分布于欧洲的温暖地区，北美地区未见

菌盖表面的菌褶向下逐渐变宽成菌褶形

子实体生长为小群生，多见于酸性土壤

尺寸

科 | 种 | 生长季节

银紫丝膜菌（SILVERY VIOLET WEB-CAP）

凹生，中等间隔，淡蓝色至锈褐色

• **生长分布：**通常和阔叶树形成菌根，也有些和针叶树形成菌根。多生长于酸性土壤。广泛分布于北温带地区

• **相似种：**皮尔松丝膜菌（*C. malachius*）的

菌（*C. camphoratus*）和退紫丝膜菌（*C. traganus*）

与铃铛，后者带有令人作呕的甜味

菌柄紫罗兰色

坚固的菌柄末端膨大

子实体生长于落叶腐殖土，单生或部分群生

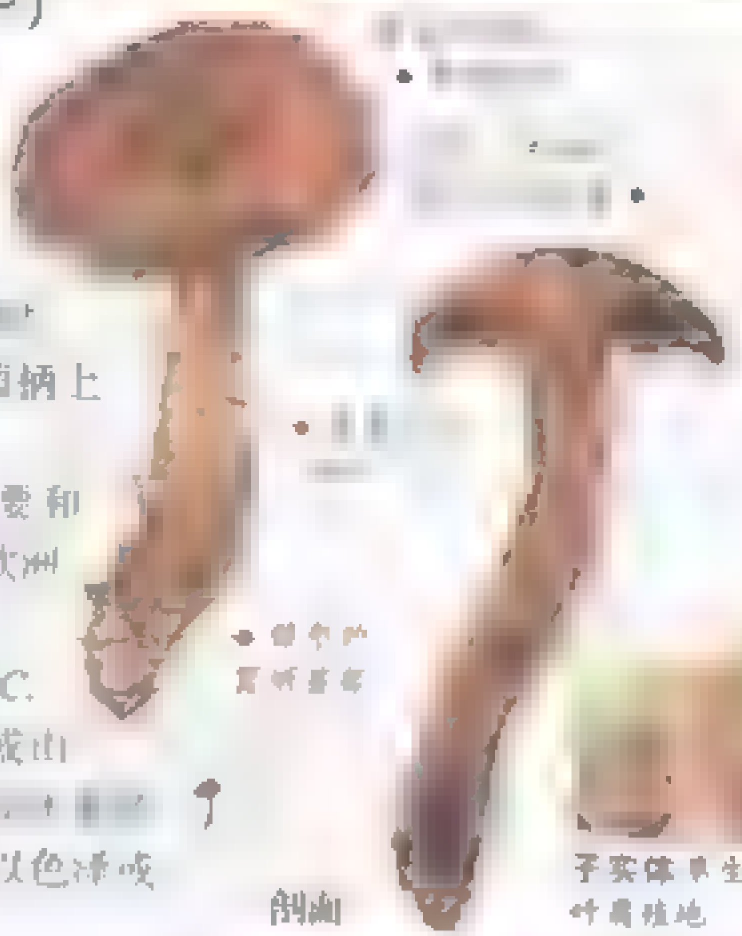
尺寸

孢子

可食性

科 种 生长季节

野丝膜菌（SHEATHED WEB-CAP）

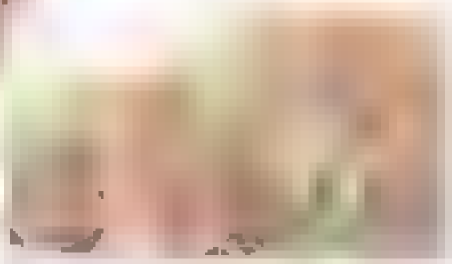


为紫色）。表面有放射状纤毛。菌柄上部的浅黄褐色菌肉色泽较淡

· **生长分布**：多生长于林地，主要和山毛榉树形成菌根。广泛分布于欧洲和北美东部。

· **相似种**：斯伯托丝膜菌（*C. subtorvus*）色泽较暗，常和柳树或山……丛生。另外几个相似种的区别则以色泽或生长环境差异为标准

剖面


子实体单生或小型丛生在落叶层林地

尺寸 孢子 可食性

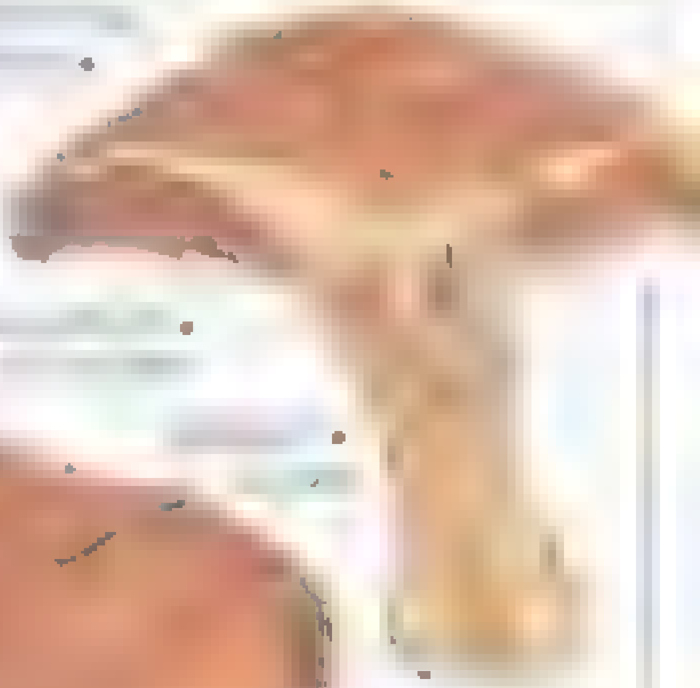
科 种 生长季节

安塞尔丝膜菌（PLUM-SCENTED WEB-CAP）

……种好闻的香气，但不可食。淡紫色至米白色的菌肉口味清淡柔和，但菌盖皮层味苦。

· **生长分布**……布区域尚不清楚

· **相似种**：相似生长环境中还有……



加州金色丝膜菌（…… *calochroa*）……褶成紫色，球形菌柄，味道清淡。

剖面

子实体单生……

尺寸 孢子 可食性

科 | 种 | 生长季节 夏 秋

黄环丝膜菌（YELLOW-GIRDLED WEB-CAP）

油滑的半球形菌盖呈华丽的橙黄色；菌盖边缘常有残留菌幕。黄色菌环环绕粗壮的菌柄，十分抢眼。菌肉厚实，黄奶油

• **生长分布：**菜园、公园的树林、荫蔽草坪均有生长，和桦树形成菌根，主要

• **相似种：**克里切丝膜菌（*C. cliduchus*）菌盖颜色较深，生长在碱性土的阔叶树下。臭丝膜菌（*C. olidus*）有深黄色菌盖，橄榄褐色菌幕，有浓郁的泥土味，但在桦树下少见。大丝膜菌（*C. saginus*）菌盖色泽较红，可在松树林里找

子实体

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 | 种 | 生长季节

橙色粘质丝膜菌（ORANGE SLIME WEB-CAP）

柄结实，白色，以上是这种蘑菇的典型标识。菌盖和白色菌柄都被粘糊糊的残留菌幕覆盖。菌肉白色，厚实，菌褶灰色至肉桂褐色

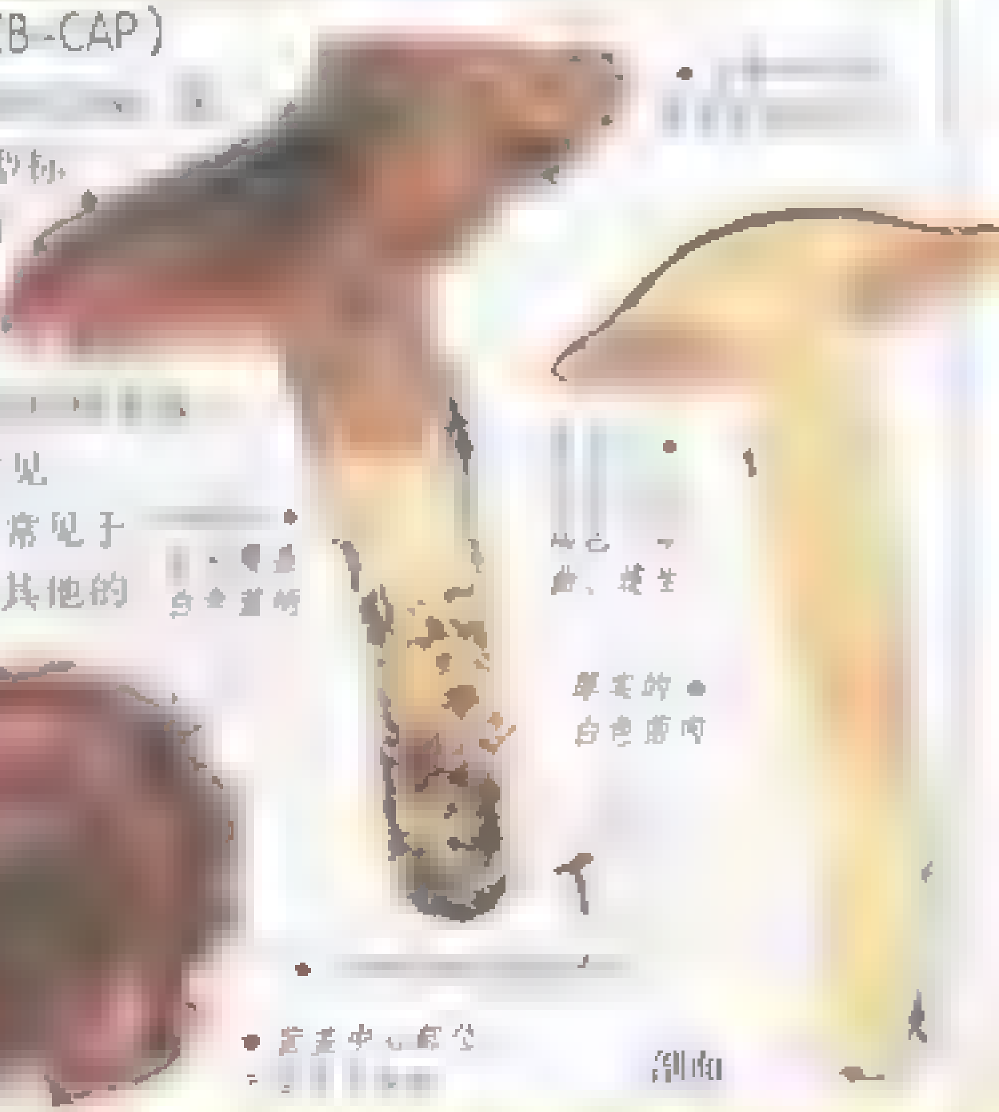
• 生长分布

菌根。分布在北温带地区，局部地区常见

• **相似种：**粘柄丝膜菌（*C. collinitus*）常见于云杉树下，菌柄上有浅蓝色粘性物。其他的相似种生长在不同的寄主树下。

子实体

附下



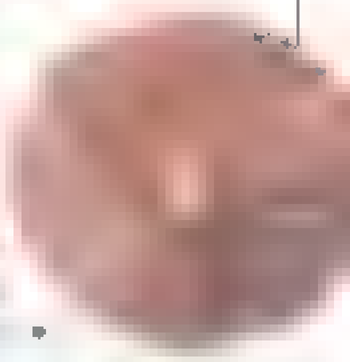
尺寸 菌盖 ⊖ 6—10cm | 菌柄 ↕ 7—12cm ↔ 1—2.5cm | 孢子 锈褐色 | 可食性 ✗

苦味丝膜菌（BITTER LILAC WEB-CAP）

菌盖半球形，亮紫色。因其菌柄细长而使基部的球形膨起十分明显。随着子实体的成熟，菌盖从中心开始变为赭色至土黄色或锈色。菌盖表层味苦，菌肉口味清淡；无食用价值，不推荐食用。

• **生长分布**：主要和山毛榉树[illegible]树共生，分布于北温带地区，仅局部地区常见。

• **相似种**：紫绿丝膜菌（C. *dibaphus*），子实体稍大，色[illegible]



子实体单生[illegible]

尺寸 孢子 可食性

紫红丝膜菌（RED AND OLIVE WEB-CAP）

大型蘑菇。属于丝膜菌亚属，其主要识别特征是其子实体呈多种混合色泽，十分独特。菌盖半球形，红铜色，边缘常是微红粉色或橄榄绿色。菌柄较长，菌柄基部膨大呈球形，同样呈多种色彩混合。菌褶呈淡橄榄绿色或淡紫色。菌肉白色，菌盖和菌柄上部的菌肉则呈淡紫色。

• **生长分布**：多与山毛榉树和栎树共生或[illegible]，广泛分布于欧洲。

• **相似种**：包括紫绿丝膜菌（C. *atrovirens*）在内的几种其他丝膜菌亚属蘑菇都呈橄榄色。紫绿丝膜菌暗橄榄色的菌盖[illegible]呈橄榄色至锈褐色。

△蓝丝膜菌（C. *caerulescens*）

子实体多肉，菌盖有白色[illegible]

子实体生长于碱性土的落叶林[illegible]

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

华美丝膜菌（SPLENDID WEB-CAP）

一种菌盖黄色、半球形、边缘波浪状的[illegible]蘑菇。菌柄有纤维质的硫黄色残留菌幕，基部呈球形。氢氧化钾（KOH）可使黄色菌肉变色为粉红色。该种不大，仅是黏丝膜菌亚属的一个小成员。

- **生长分布：** 菌根菌，常见[illegible]于欧洲，局部地区常见。世界分布区域不详。
- **相似种：** [illegible]菌（*C. citrinus*），子实体[illegible]

子实体单生或小部分丛生于[illegible]土上

科 种 生长季节

雅致丝膜菌（ELEGANT WEB-CAP）

[illegible]似半球形菌盖表面油滑，尽管有[illegible]头状的残留菌幕覆盖其上。菌柄的[illegible]色的光滑，菌肉淡黄色。[illegible]褶[illegible]色，球形基部暗黄色。这种蘑菇[illegible]无味。

- **生长分布：** [illegible]分地区有分布。
- **相似种：** 金黄丝膜菌（*C. aureofulvus*）和香柄丝膜菌（*C. osmophorus*）也属于黏丝膜菌亚属。[illegible]气味，口味有所不同外，菌盖[illegible]

子实体[illegible]生于土上

尺寸 菌盖 ↔ 6—10cm，菌柄 ↕ 6—10cm ↔ 2—3cm　孢子 锈褐色　可食性

菌柄有菌环或环带

这[illegible]

金毛鳞伞（GOLDEN SCALE-HEAD）

[illegible]斤黑盖。菌肉有一股好闻的气味，但不可食[illegible]

• **生长分布：**[illegible]，寄生阔叶树，会[illegible]阔叶林[illegible]下多见。[illegible]树下也有发现。广泛分布于北温带。

• **相似种：**约翰尼球盖菇（*P. jahnii*）菌盖上的黑色鳞片直立，向上[illegible]孢子较小。

子实体[illegible]

科 种 *P.* 生长季节

翘鳞环锈伞（SHAGGY SCALE HEAD）

别，菌盖边缘有清晰可见

无臭无味或略有萝卜味

• **生长分布**：城镇或林地的桦树、欧洲花楸等阔叶树下均有发现。广泛分布于北温带地区。

• **相似种**：子实体较小，色泽较浅的拟翘鳞环伞菌（*P. squarrosoides*）菌盖显得特别粘滑。多生长于阔叶树林地，但在欧洲极其少见，常见于北美。罗梅根伞（*Gymnopilus junonius*，见第83页）的生长环境相同，但

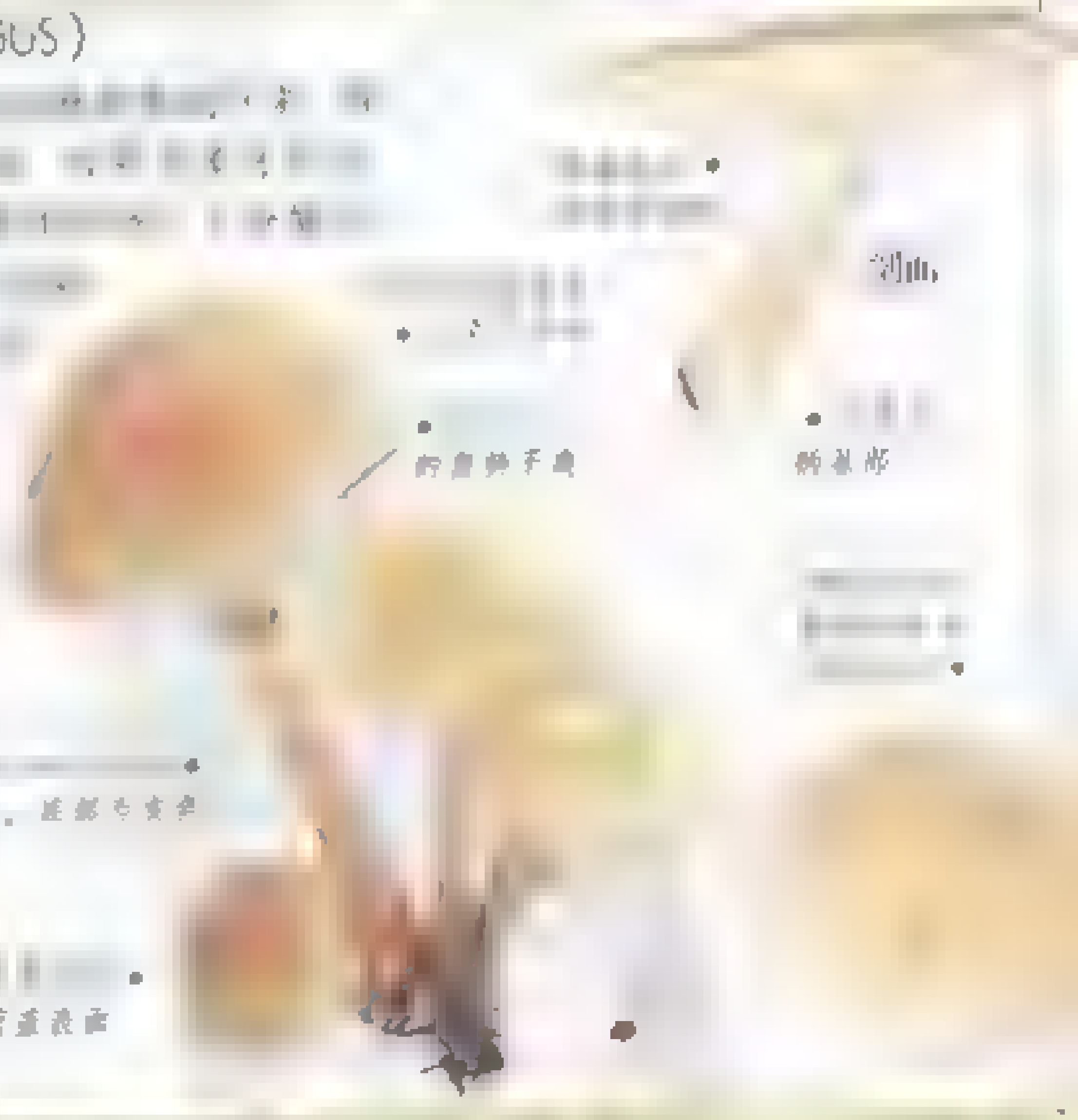
子实体

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

黏小奥德蘑（PORCELAIN FUNGUS）

• **生长分布**：菌根菌，多寄生于山毛榉树，偶尔也见于桦树上，寄生蘑菇往往是高居于树枝破损处。广泛分布于北温带



子实体丛生或单生于活树或倒木上

尺寸 孢子 可食性

科 | 种 | 生长季节

蜜环菌（HONEY FUNGUS）

大型伞菌，菌盖半球形、扁平，或呈波浪形；浅橄榄色或黄灰褐色，中心部位色泽较暗，菌盖上有稀松分布的浅色鳞片。淡橘黄色的菌柄细长，尖角形，淡黄色镶边的白色菌环围绕其间，菌柄基部呈丛状相连。窄间隔的直生菌褶初起为白色，随后变为粉褐色，老熟后多出现暗色斑点。菌肉色白厚实可食，但会引起胃肠不适。

• 生长分布

多见于山毛榉树的倒木树桩上，分布于北温带。

子实体几乎总是成丛生长，菌柄基部相联

尺寸 | 孢子 | 可食性

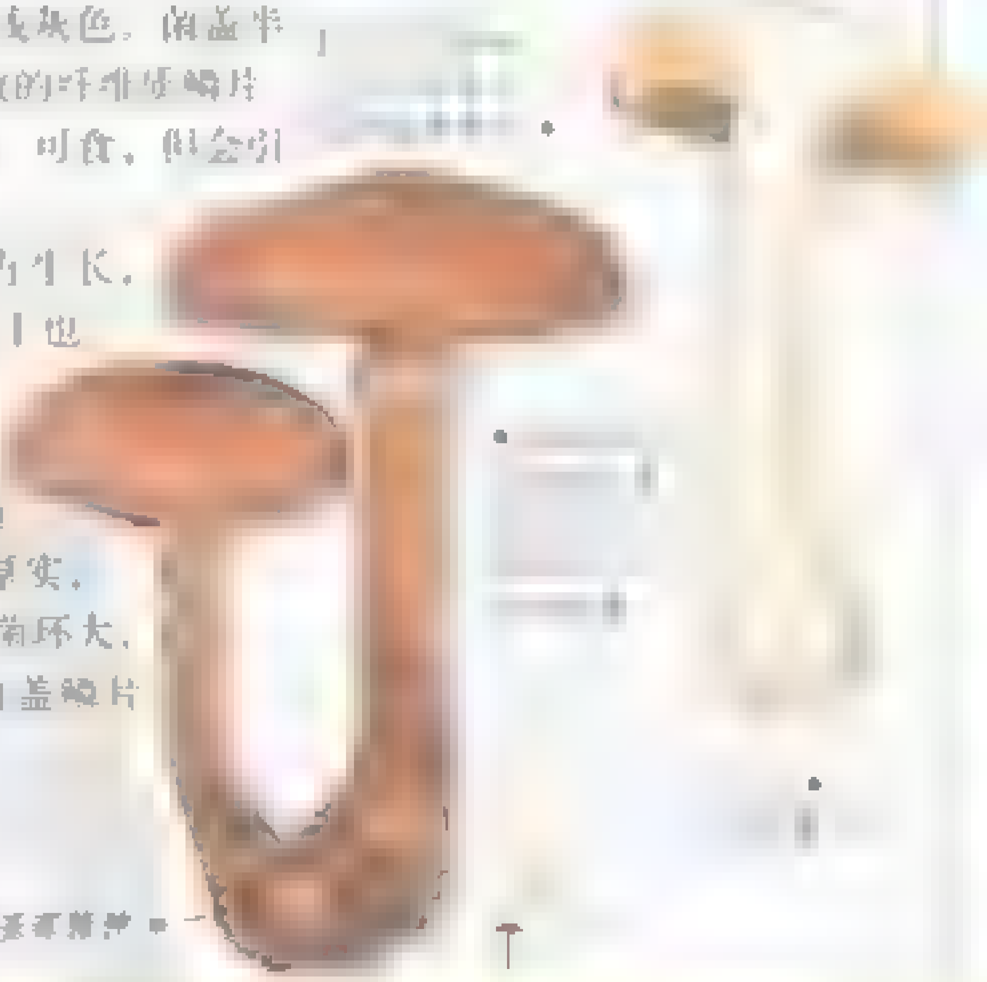
科 [illegible] | 种 *Armillaria cepistipes* | 生长季节 秋

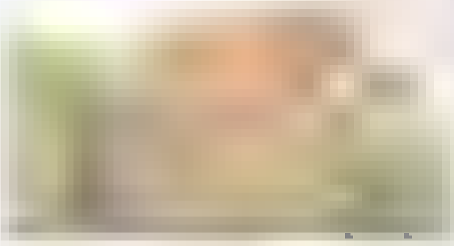
葱柄蜜环菌（FINE SCALY HONEY FUNGUS）

菌柄粗壮，纤维质，菌环易脱落，白色至淡灰色。菌盖半球形，中部隆起，茶色至褐色，上有分散的纤维质鳞片。间隔窄的直生菌褶呈淡黄色至浅棕色。可食，但会引起肠胃不适。

• **生长分布：** 林地、公园、花园中均有生长，主要生长于阔叶树的朽木上，针叶树木上也可生长。分布广泛，北温带地区常见。

• **相似种：** 高卢蜜环菌（*A. gallica*）的未成熟菌盖有浅色中心，菌环白色至黄色。奥氏蜜环菌（*A. ostoyae*）菌柄较厚实，基部呈褐色，菌环大，边为褐色，菌盖鳞片较为粗糙。





子实体丛生或分散长于阔叶树倒木上

尺寸 | 孢子 | 可食性

欧洲松话蘑（BROWN MATSUTAKE）

半球形至平展的菌盖表面干爽，布满褐色鳞片，菌环抢眼，上部菌柄白色纤维

[illegible]

似种都曾的混淆叫法，其实 [illegible] 有的能散发芬芳香 [illegible] 感肥美，但鲜好 [illegible] 气味难闻，味道很差

• 生长分布：真正名副其实的欧洲松话蘑原是指生长于 [illegible] 松树下的一种松茸，后来把生长于北欧针叶树下、形态相似的蘑菇也一并归入。北美东部的 [illegible] 树下以及太平洋西北地区的针叶树下也有分布

美洲松话蘑（WHITE MATSUTAKE）

[illegible]

后变扭平展开，出现黄色至锈褐色的鳞片和斑点，菌环膜目，外张，保护着菌褶；其上方菌柄白色，下方菌柄老熟后变成褐色

• 生长分布：生长于针叶树下，广泛分布于北美北部和落基山脉西部，属常见品种；在太平洋西北海岸地区最为常见。

• 相似种：史密斯鹅膏（*A. smithiana*，见第148页），没有辛辣气味，菌褶离，但菌盖上同样有松散的菌幕碎片。

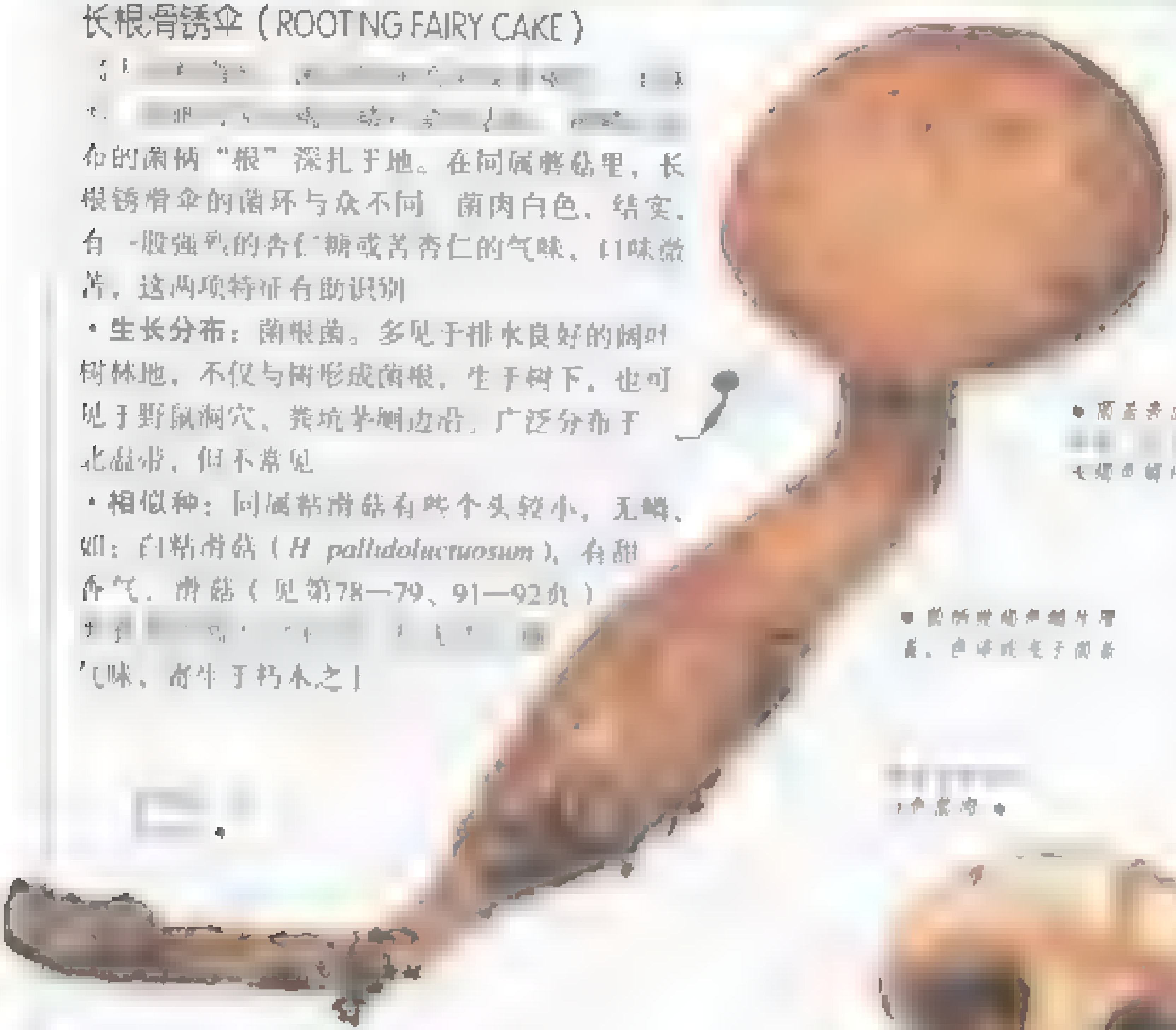
科 [illegible] 种 H [illegible] 生长季节 秋

长根骨锈伞（ROOTING FAIRY CAKE）

[illegible]布的菌柄“根”深扎于地。在同属蘑菇里，长根锈骨伞的菌环与众不同。菌肉白色，结实，有一股强烈的杏仁糖或苦杏仁的气味，口味微苦，这两项特征有助识别。

• **生长分布**：菌根菌。多见于排水良好的阔叶树林地，不仅与树形成菌根，生于树下，也可见于野鼠洞穴、粪坑等侧边沿，广泛分布于北温带，但不常见。

• **相似种**：同属粘滑菇有些个头较小，无鳞，如：白粘滑菇（*H. pallidoluctuosum*），有甜香气。滑菇（见第78—79、91—92页）[illegible]气味，常生于朽木之上。



子实体多为单生，常见于树木附近排水良好地带

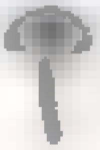
科 锈耳科 | 种 *Phaeolepiota aurea* | 生长季节 夏—秋

金盖鳞伞（GOLDEN CAP）

[illegible]色，半球形，边缘多碎片，表面布满细粒小点。菌环外张显眼，菌环下部菌柄多有皱纹。菌褶稠密，米白色，离生，逐渐变黄褐色。由于孢子印呈锈褐色，这种蘑菇又被划分为丝膜菌科。可食，但会引发肠胃不适。

• **生长分布：** 生长于林地边缘或田野牧场，常与荨麻为邻，多见于肥沃土地，广泛分布于北温带地区，局部地区常见。

• **相似种：** 罗神裸伞（*Gymnopilus junonius*，见下），寄生于朽木上，菌盖和菌柄有鳞纹。



子实体[illegible]

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

橘黄裸伞（GIANT FLAME-CAP）

[illegible]起，边缘有线状残留菌膜——可借此这些特征识别这种形态多变的金黄色蘑菇。[illegible]菌盖上翘，边缘有橙黄至灰色的[illegible]脱落的菌环被孢子染色。菌环附近菌柄色泽较深。肉质丰富，但味苦。因含有迷幻剂成分而不可食。

• 生长分布：[illegible]阔叶树腐木，尤其是在倒木树干上或树桩附近。北温带广布。

• **相似种：** 金盖鳞伞有粉[illegible]

子实体多生于地面水平[illegible]

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

科 | 种 *Psilocybe cubensis* | 生长季节 全年

古巴裸盖菇(SAN ISIDRO LIBERTY CAP)

属大型裸盖菇。菌盖钟形，中部隆起，黄褐色，表面有菌幕破裂的白色小鳞片覆盖。菌柄米白色，菌环易垂，因孢子散落而急速变暗。菌肉白色至奶油色，因破损而变蓝色。菌褶褐色，直生，成熟时呈紫褐色……色，有毒，含危险的迷幻剂成分。

• **生长分布：** 生长于亚热带、热带草地牧场上，广泛分布并常见于北美的加勒比海海湾地区及热带地区。现有人工栽培。

• **相似种：** 半卵形斑褶菇(*Panaeolus semiovatus*，见第95页)没有暗蓝色。

子实体单生或小群生于牧场草地的牛粪马粪堆上

科 锈盖菇 | 种 *Psilocybe squamosa* | 生长季节 秋 初冬

鳞柄裸盖菇(SCALY-STALKED PSILOCYBE)

这种较大型裸盖菇有两大特征……菌盖上偶尔可出现同心圆鳞片……是菌柄有独特菌环……

有褐灰色或紫褐色至几乎全黑……边缘白色；菌柄有鳞片分布，米白色，老熟后渐变黄褐色。不可食；浅褐色……

• **生长分布：** 多见于林地，生长在埋土或半埋于土的阔叶树倒木或碎片残屑上，广泛分布于北温带，十分常见。

• **相似种：** 球盖菇类蘑菇(见第88—90页)仅有微观差异。

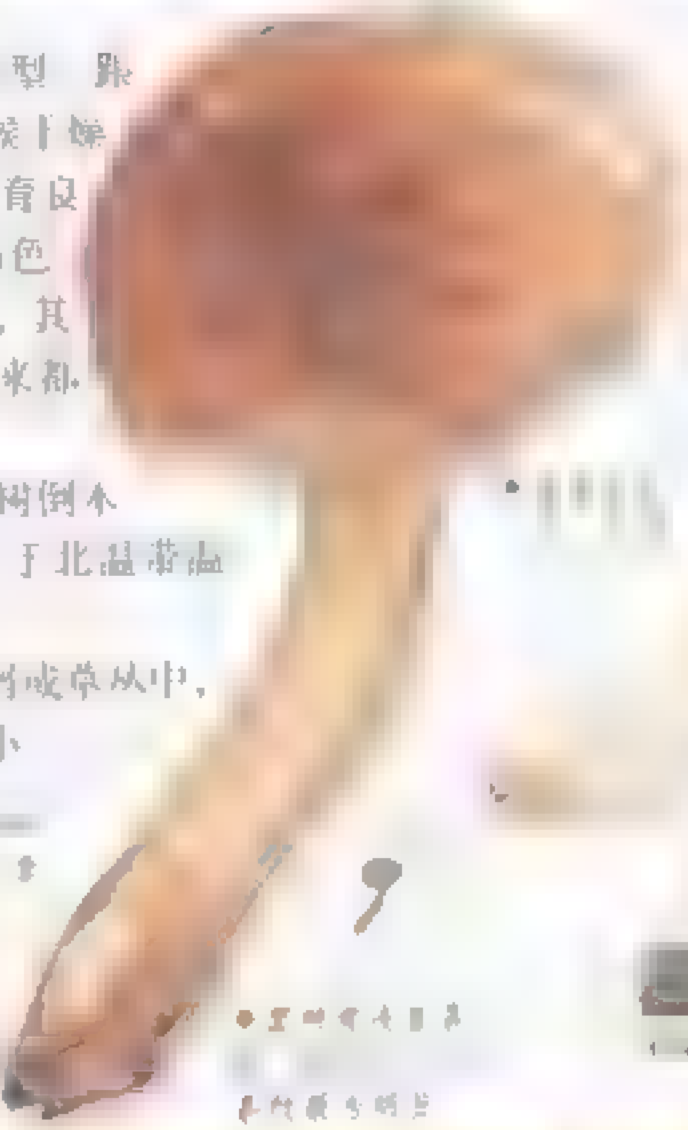
子实体

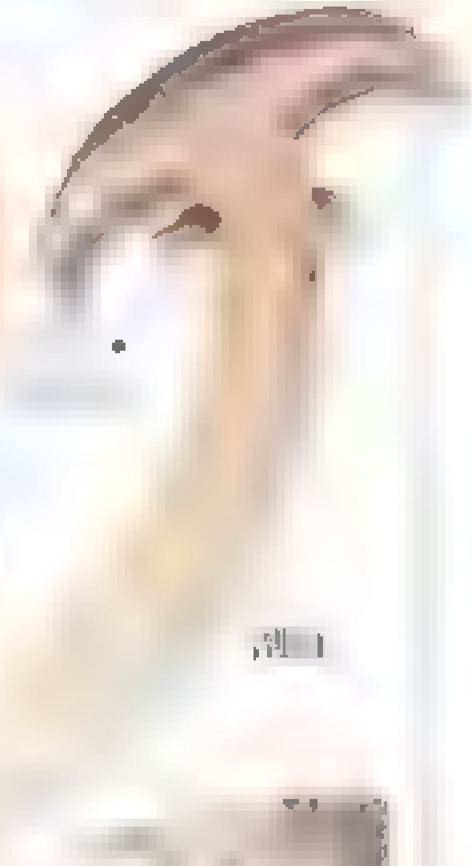
茶树菇（POPLAR FIELD-CAP）

菌盖半球形，浅赭白色，厚肉型。跟茶树菇属的多数真菌一样，气候干燥可使菌盖表面开裂。菌柄有发育良好的米白色菌环，老熟后变褐色。这是南欧广泛栽培的食用真菌，其白色菌肉十分结实，闻和吃起来都有一股淡粉味道。

• **生长分布**：生长于杨树、榆树倒木或修剪下的残枝上。广泛分布于北温带温暖地区和亚热带地区。

• **相似种**：田头菇生长于碎木屑或草丛中，子实体一般较小。





田头菇（SPRING FIELD CAP）

形态多变的田头菇通常长有菌环，但有时菌 [illegible] 可以食用，不过多数是味苦难吃。

• 生长分布 [illegible]

子实体小型丛生或群生

科　　　　　　种　　　　　　生长季节

橙黄褐韧伞（CONIFER TUFT）

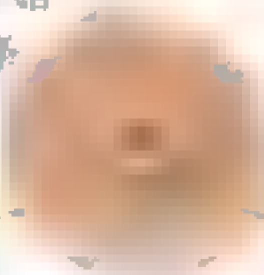
褐色；伞色边缘上的残留菌幕明显可见。

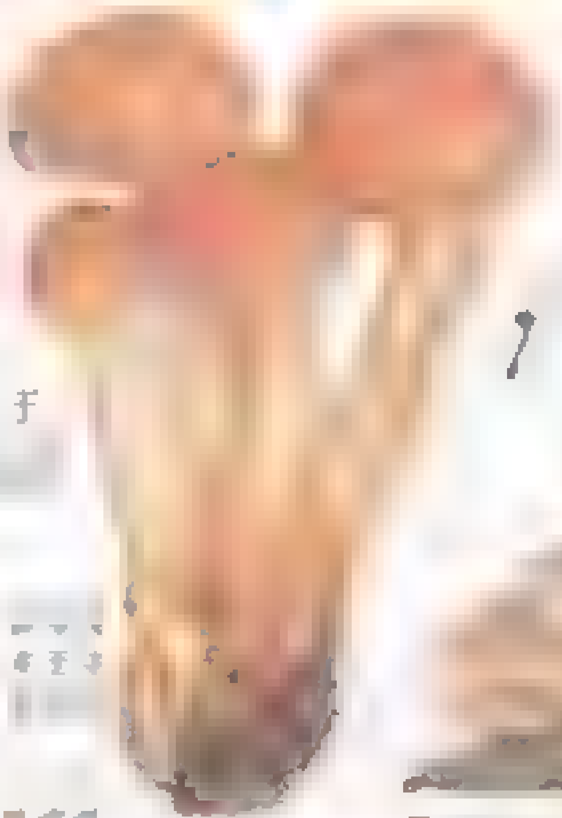
• **生长分布**：是为数不多的耐寒伞菌之一，除冬天特别寒冷的日子外，可终年见于

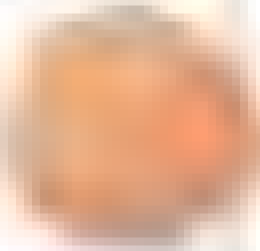
地区

• **相似种**：长根脆柄菇（*H. radicosum*），生长条

香浓郁







子实体丛生成簇状

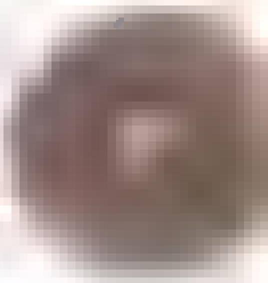
尺寸　　　　　孢子　　　　　可食性

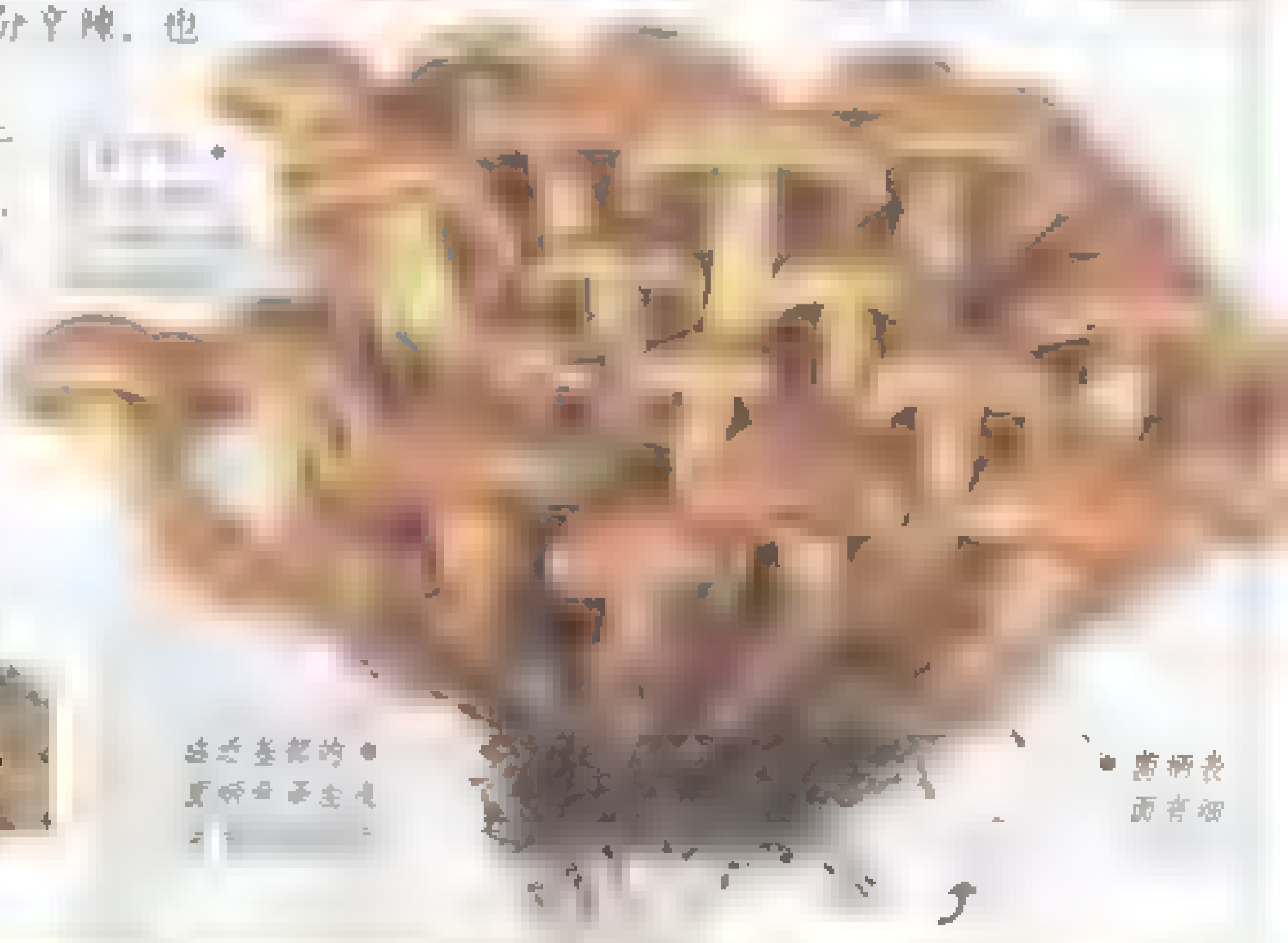
科　　　　　　种　　　　　　生长季节

簇状黄韧伞（SULPHUR TUFT）

片外。菌肉口味十分辛辣。也

• **生长分布**：多见于腐朽的阔叶树倒木、树桩、暴露树根等，广泛分布于北温带





子实体

尺寸　　　　　孢子　　　　　可食性

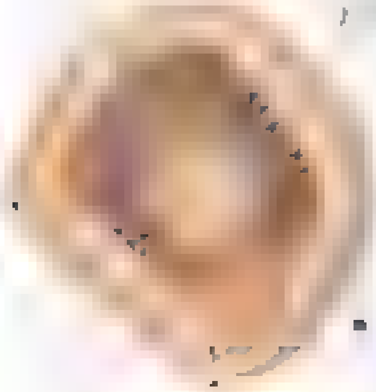
科 种 生长季节

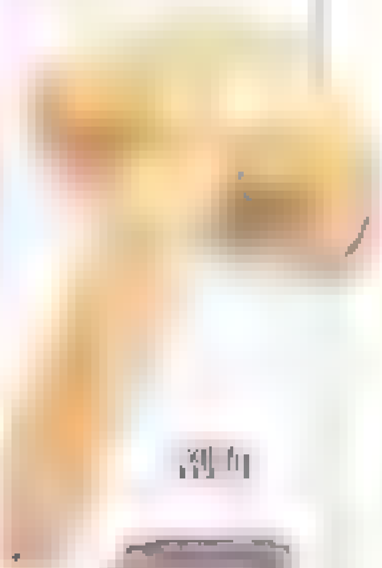
栗蕈（BRICK TUFT）

…这种大蘑菇。其特点还有：菌盖半球形，菌柄纤维质，上部浅黄色，基部浅红褐色，菌肉黄至红褐色，气味好闻，吃起来味苦。

• **生长分布**：林地、公园的阔叶树树桩或老根上可见。分布于北温带地区。

• **相似种**：长柄丝盖伞（*H. elongatum*）…生于沼泽地带，有时混生于泥炭藓中。流菌丝盖伞（*H. marginata*）则群生于针叶林地或腐木残渣上。





子实体

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

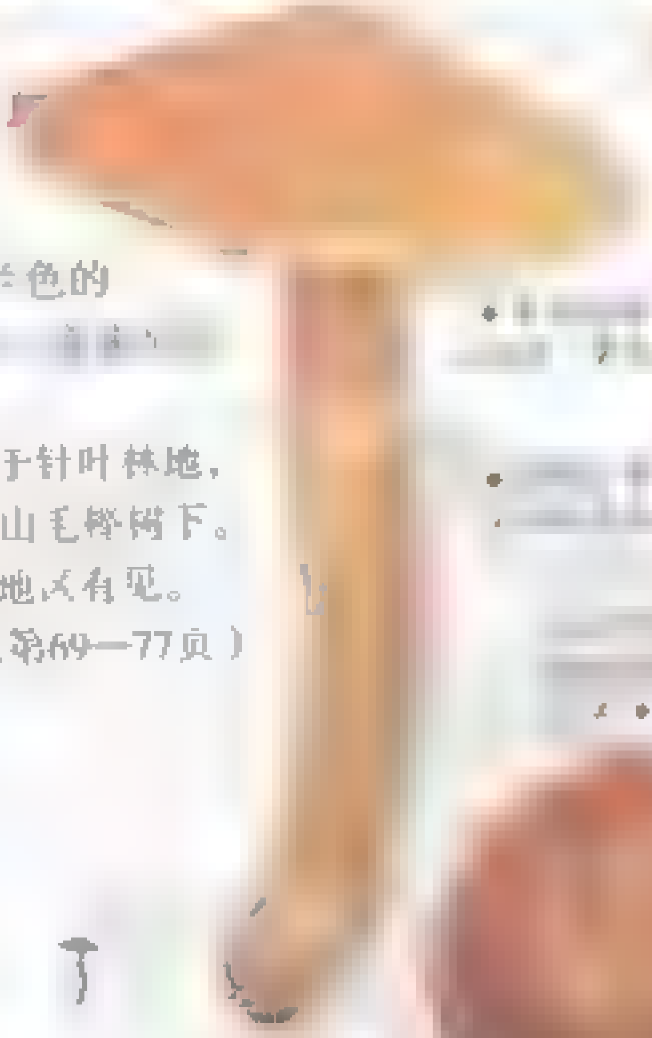
皱盖罗鳞伞（GYPSY）

子实体以卵形出土，老熟…

菌盖表面黄褐色，有皱纹，中心部位有白色至淡紫罗兰色的…

• **生长分布**：菌根菌，多见于针叶林地，阔叶林地也有生长，常见于山毛榉树下。分布于北温带，但只在局部地区有见。

• **相似种**：有些丝膜菌（见第69—77页）无真正菌环，孢子锈褐色



子实体群生或小群生于酸性土

菌盖表面起皱

尺寸 孢子 可食性

蓝绿球盖菇（BLUE-GREEN SLIME-HEAD）

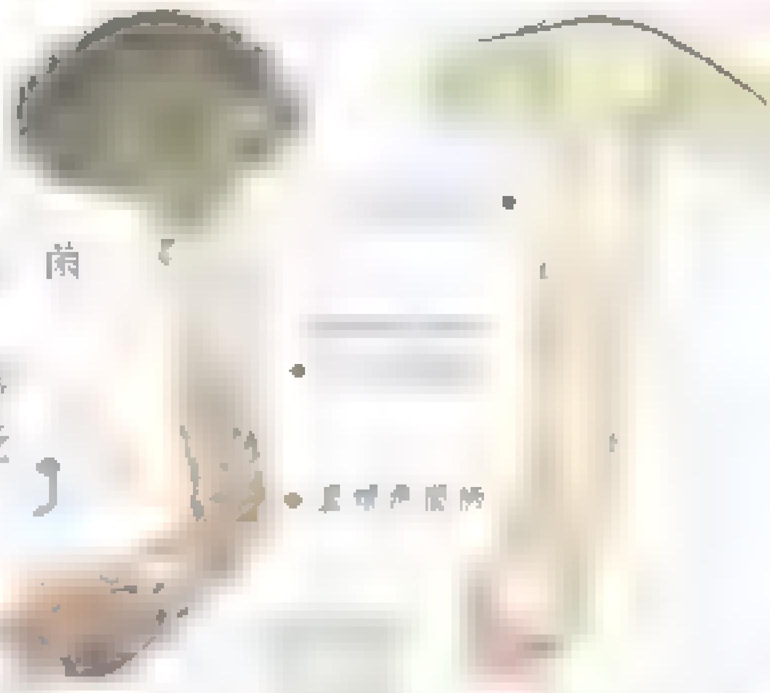
的菌环不明显，菌柄蓝绿色，纤维质，有鳞片点缀，菌

• 生长分布：

于腐殖质上，也常见于碱性土的山毛榉树下。广泛分布于北温带地区。

• 相似种：铜绿球盖菇（*S. aeruginosa*）的孢子印和

pseudocyanea）有一股



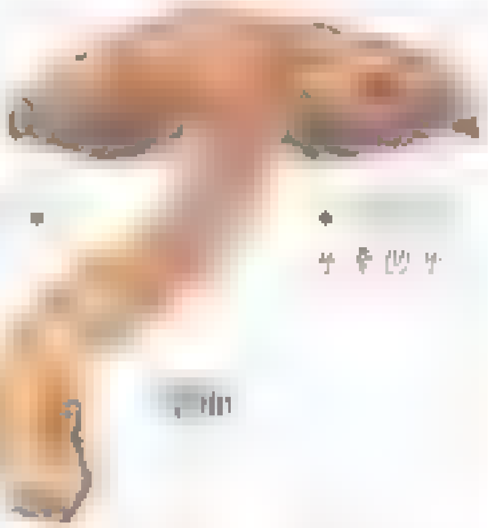
橙黄球盖菇（ORANGE SLIME-HEAD）

这是一种很有特色的真菌，子实体结实，有鲜亮橙黄色菌盖，常生长于林木的碎屑上。未成熟子实体菌盖

可食性未知。

• 生长分布：喜生长于有朽木碎片或锯木的地区，欧洲分布广泛，属常见品种。

• 相似种：橙黄色尖种鳞环盖菇（*Pholiota squamosa*），外形更湿亮。



子实体群生，多出现在有遮盖的花園里

科 球盖菇 | **种** *Stropharia rugoso-annulata* | 生长季节 [illegible]

大球盖菇（BURGUNDY SLIME HEAD）

根据暴露阳光的程度，大球盖菇的菌盖光滑干燥，呈红色至棕褐色。随子实体老熟，钟形的菌盖渐渐变为半球形至扁平。菌柄米白色，有一道深色菌环围绕，菌环上端如束带紧裹菌柄，下端呈齿轮形，菌柄基部膨大或呈球形，有明显的束状白色菌丝体。菌肉白色，未成熟子实体味道不错。

• **生长分布：** 生长于腐木碎屑堆里，主要分布于欧洲，北美也有。

• **相似种：** 橙黄球盖菇子实体较小，为较鲜亮的橙红色，[illegible]（[illegible]）则是腐生菌。

[illegible]一系可有两大明显菌环[illegible]时期

尺寸 [illegible]

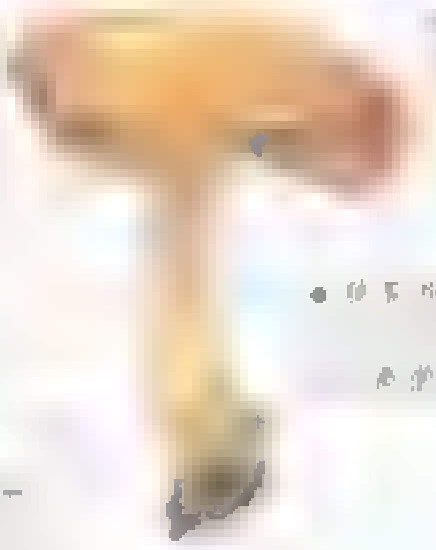
科 球盖菇 | **种** *Stropharia coronilla* | **生长季节** 秋

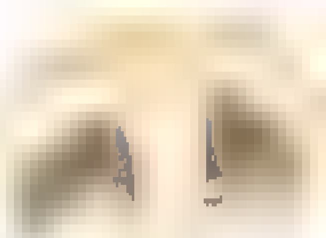
花冠球盖菇（GARLAND SLIME HEAD）

[illegible]实，特别是在赭黄色的半球形菌盖部位，菌环狭窄几乎全贴附在白色菌柄上，菌褶由紫罗兰灰色变为深紫褐色。这种蘑菇还有十分浓郁的萝卜气味，据报道，花冠球盖菇可能是一种有毒蘑菇。

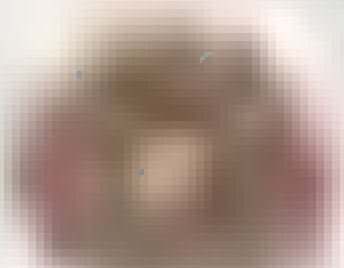
• **生长分布：** 常见于干燥环境下的草丛，包括菜园、公园、荒野和沙丘等地，广泛分布于北温带地区。

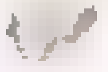
• **相似种：** 包括嗜盐球盖菇（*S. halophila*）和干燥球盖菇（*S. melasperma*）在内的相似种，主要区别在于孢子的大小、色泽不同。





子实体单生或几朵小群生长于沙质土草丛中





剖面

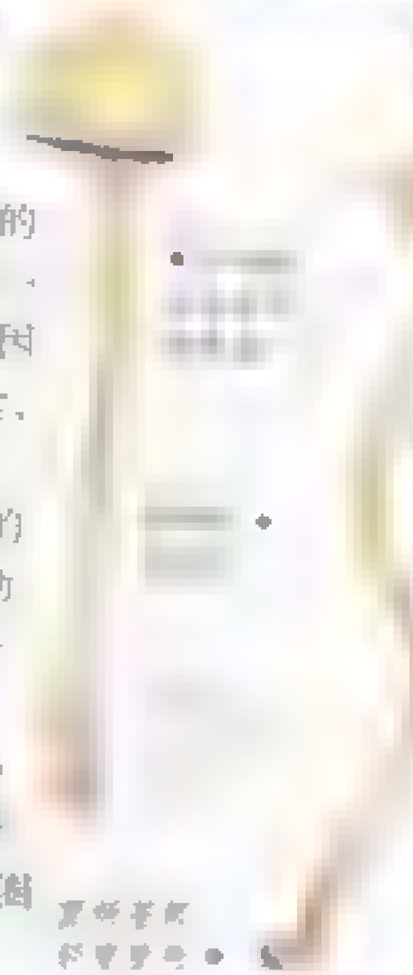
尺寸 菌盖 ↔ 1.5—6cm | 菌柄 ↕ 2.5—4cm ↔ 0.4—1cm 孢子 紫黑褐色 可食性 [illegible]

半圈球盖菇（DUNG SLIME-HEAD）

菌盖光滑，多是半球形，淡黄色；菌柄细长、粘滑，米白色……许多相似种一样，半圈球盖菇的菌盖在气候潮湿时粘滑；菌柄有一道多不引人注意的小菌环，常常因孢子的散落而染成黑色。不可食，浅色菌肉稠薄，有股淀粉气味

• **生长分布**：多见于草地和牧场的牛、马、羊粪堆上，属于草食动物粪便的降解真菌之一。广泛分布于北温带及其他地区

• **相似种**：球盖菇（*Stropharia umbonatescens*）的菌盖中间有隆起，担孢内只有2粒孢子，而半圈球盖菇有4粒



剖面

子实体小群生，多见于粪堆

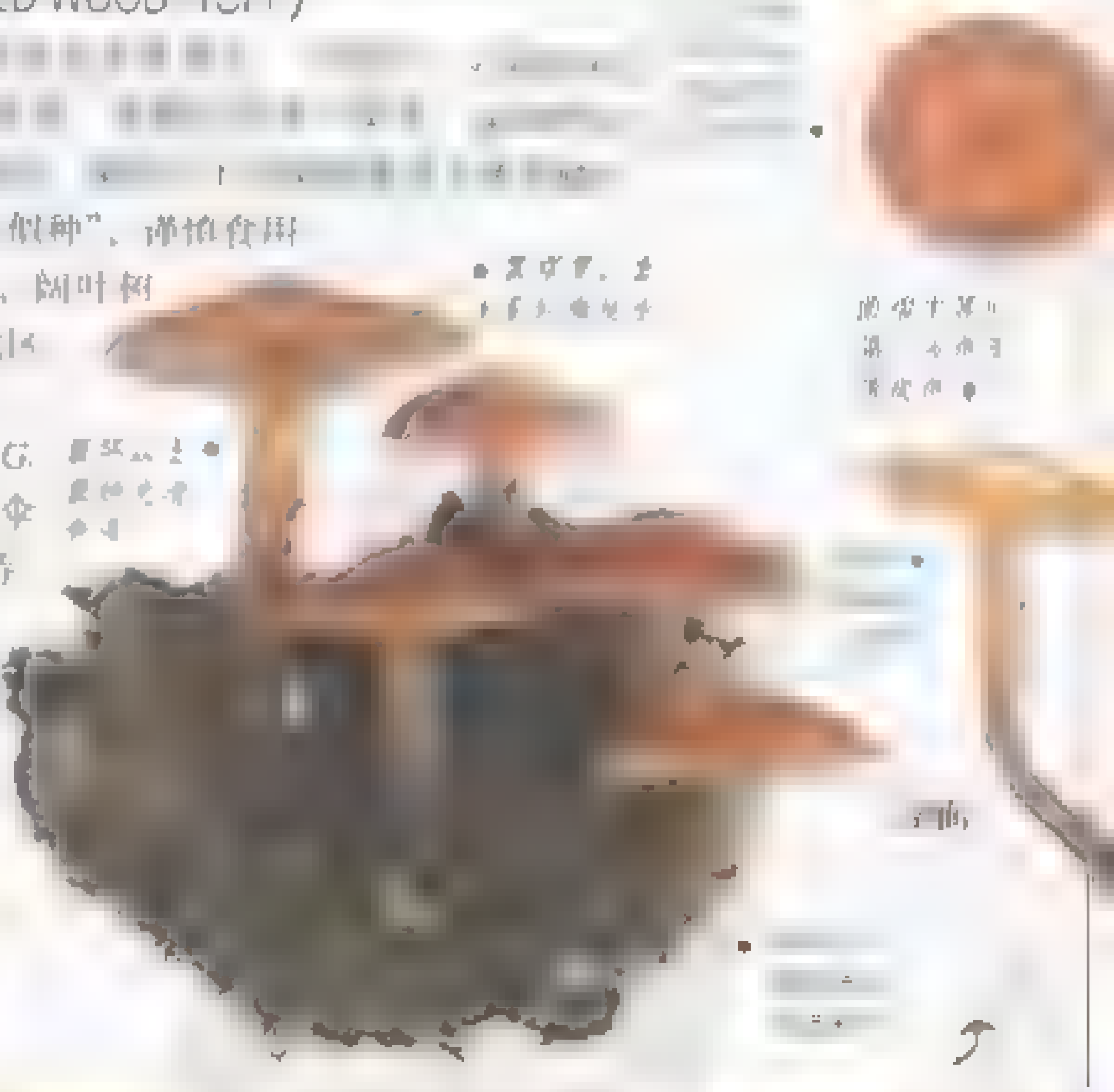
毛柄库恩菌（TWO-TONED WOOD TUFT）

处理后可食，但需参考“相似种”，谨慎食用

• **生长分布**：多见于林地、阔叶树……布于北温带地区

• **相似种**：盔孢菌属的一些有毒种：单色盔孢伞（*G. unicolor*）和细条盖盔孢伞（*G. marginata*）与其相似，特点是菌环以下菌柄有纤毛，无鳞片

子实体群生……



剖面

尺寸　　孢子　　可食性

科 种 生长季节

单色盔孢伞（WOOD-LOVING PIXIE-CAP）

菌盖半球形至大斑降形，深褐色，干燥时变为浅黄褐色，边缘波浪形。菌环上部菌柄为米白色至纯褐色，而菌环以下菌柄布满纤毛。菌褶狭窄，中等间隔，直生至轻微延生。盔孢伞类蘑菇须仔细识别，该属有7种蘑菇可引起严重中毒。

• **生长分布：** 常见于腐木的树桩树上，也见于苔藓地、湿地的落叶腐殖质。多沿冷的阔叶林地广泛分布于北温带地区。

• **相似种：** 可食的毛柄库恩菌外形相似，但菌环以下有鳞片而不是纤毛。

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

桤生环锈伞（ALDER SCALE-HEAD）

黄色或黄中带绿的菌盖，大密度褶片，这是桤生环锈伞的两大特征。环锈伞属蘑菇菌盖的典型特点是有鳞片，但是桤生环锈伞和其他一些同属蘑菇的鳞片却不是很明显，通常只是未成熟子实体残留菌盖边缘的菌幕鳞片尚较清晰。菌柄弯曲，光滑，基部有较多纤毛，浅色菌肉有一股好闻的气味，口味柔和。

• **生长分布：** 生长于桤木、桦树类的阔叶树倒木或腐木，针叶树少见；生长环境通常很潮湿，分布于北温带地区。

• **相似种：** 桤生环锈伞又被分为三类：柳生环锈伞（*P. salicicola*）生长在柳树上，味苦；天麻环锈伞（*P. flavida*）和松生环锈伞（*P. pinicola*）生长于针叶树上。

尺寸 孢子 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节

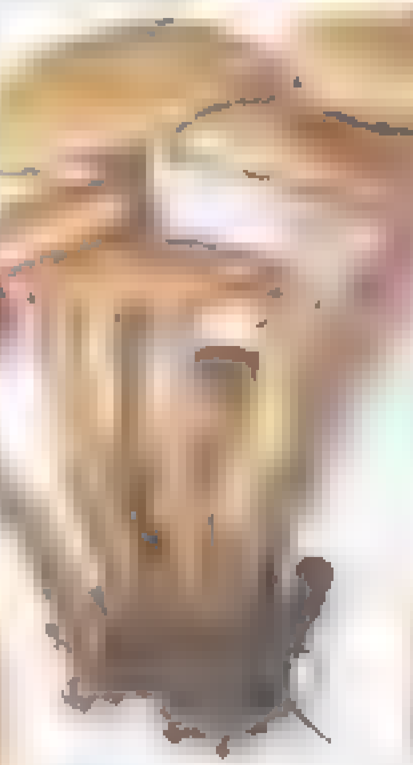
赭绿鳞伞（OCHRE GREEN SCALE-HEAD）

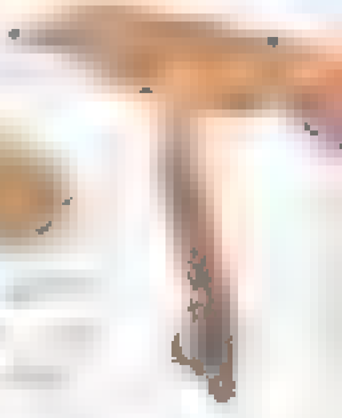
[illegible]

色泽加深，菌褶黄色至褐色。菌柄干燥，黄色至米白色，有鳞片覆盖。菌盖仅在潮湿状态下粘滑，并且快速干[illegible]

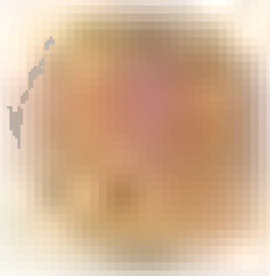
• 生长分布：[illegible]地路边。广泛分布于北温带。

• 相似种：斯柔巴鳞伞（*P. scamba*），子实体较小，多生于针叶树林。





剖面



子实体大群生或丛生于枕木[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

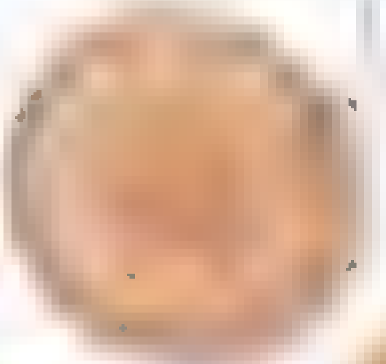
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节

粘环鳞伞（BEECH-LITTER SCALE-HEAD）

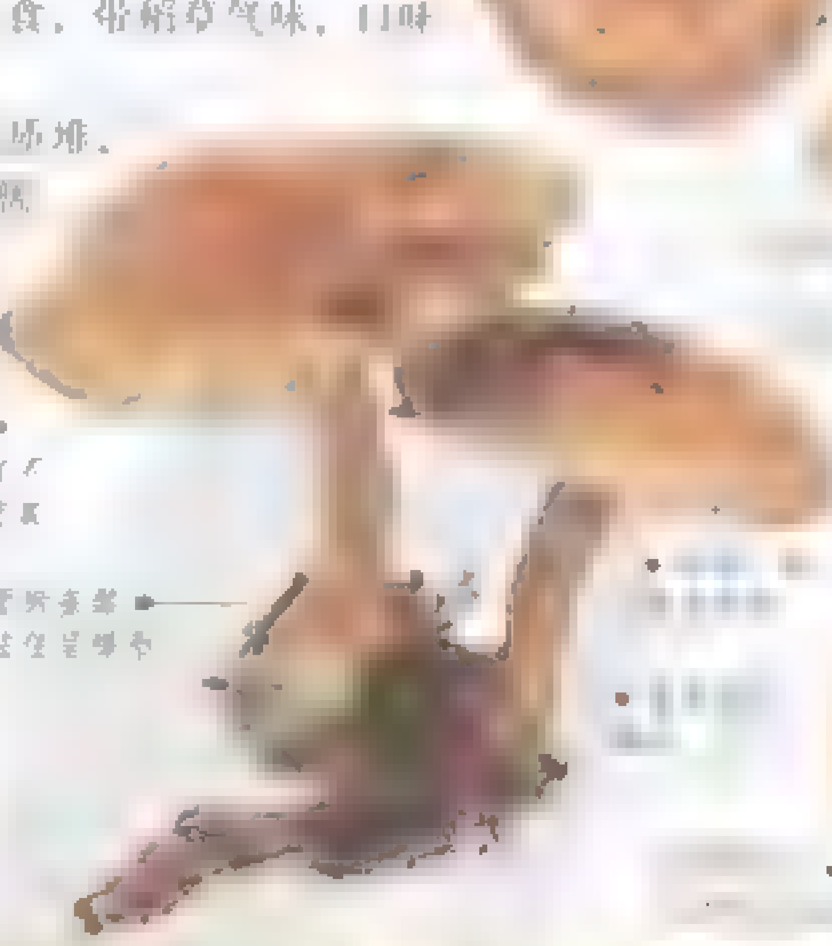
[illegible]

菌盖半球形，米白色、淡黄色或浅灰色，表面一般都很圆滑。菌肉浅色，不可食，带腐臭气味，口味[illegible]。

• 生长分布：生于林地腐殖质堆，多见于山毛榉树林，但其他阔叶树林地也有生长，偶尔也见于针叶树林地。广泛分布于北温带。

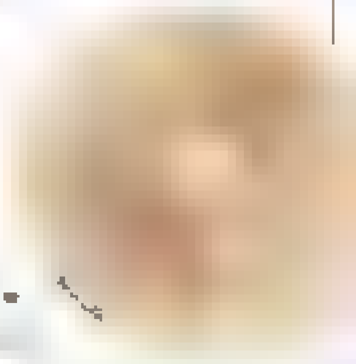


剖面



菌盖边缘上有不明显的残留菌幕

菌柄基部往往呈锥形

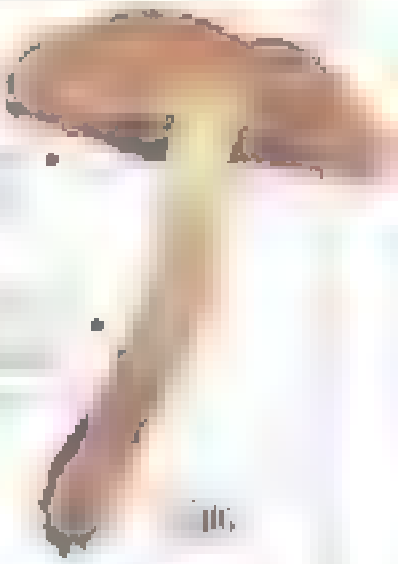


子实体[illegible]上，单生或小群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 球盖菇 | 种 *Pholiota highlandensis*

炭生鳞伞（CHARCOAL SCALE-HEAD）



或略显弯曲起伏，粘滑而闻名。菌柄

气味

• 生长分布

• 相似种

小菇（*Mycena galopus*，见

色泽较深

尺寸 孢子

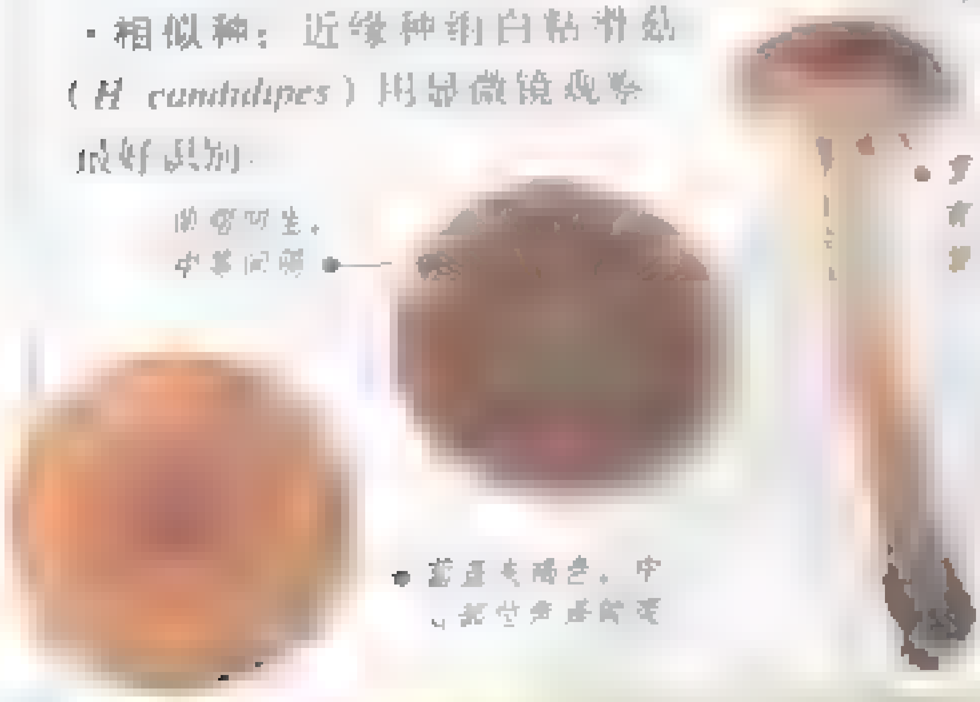
中暗粘滑菇（VEILED FAIRY CAKE）

菌盖灰褐色，半球形至中心突起，边缘色泽较浅。菌柄浅褐色。属有附存菌幕粘滑菇。其残留菌幕如精细米白色线条点缀于菌盖边

萝卜气味

• 生长分布：菌根菌，生长于混杂林、公园、菜园，与许多种类树木形成菌根。有时可发现于火烧地。广泛分布并常见于北温带地区。

• 相似种：近缘种细白粘滑菇（*H. candidipes*）用显微镜观察最好鉴别。



子实体群生于阔叶树和针叶树下

尺寸 孢子 可食性

科　　种 *Gymnopilus penetrans*　　生长季节 秋

斑点红裸伞（FRECKLED FLAME-CAP）

[illegible]

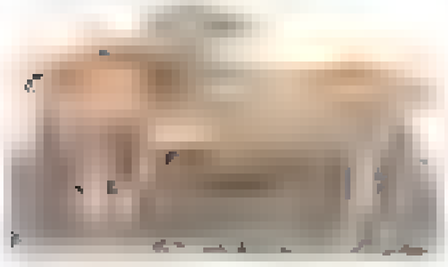
环不明显。菌褶上有锈色斑点

[illegible]

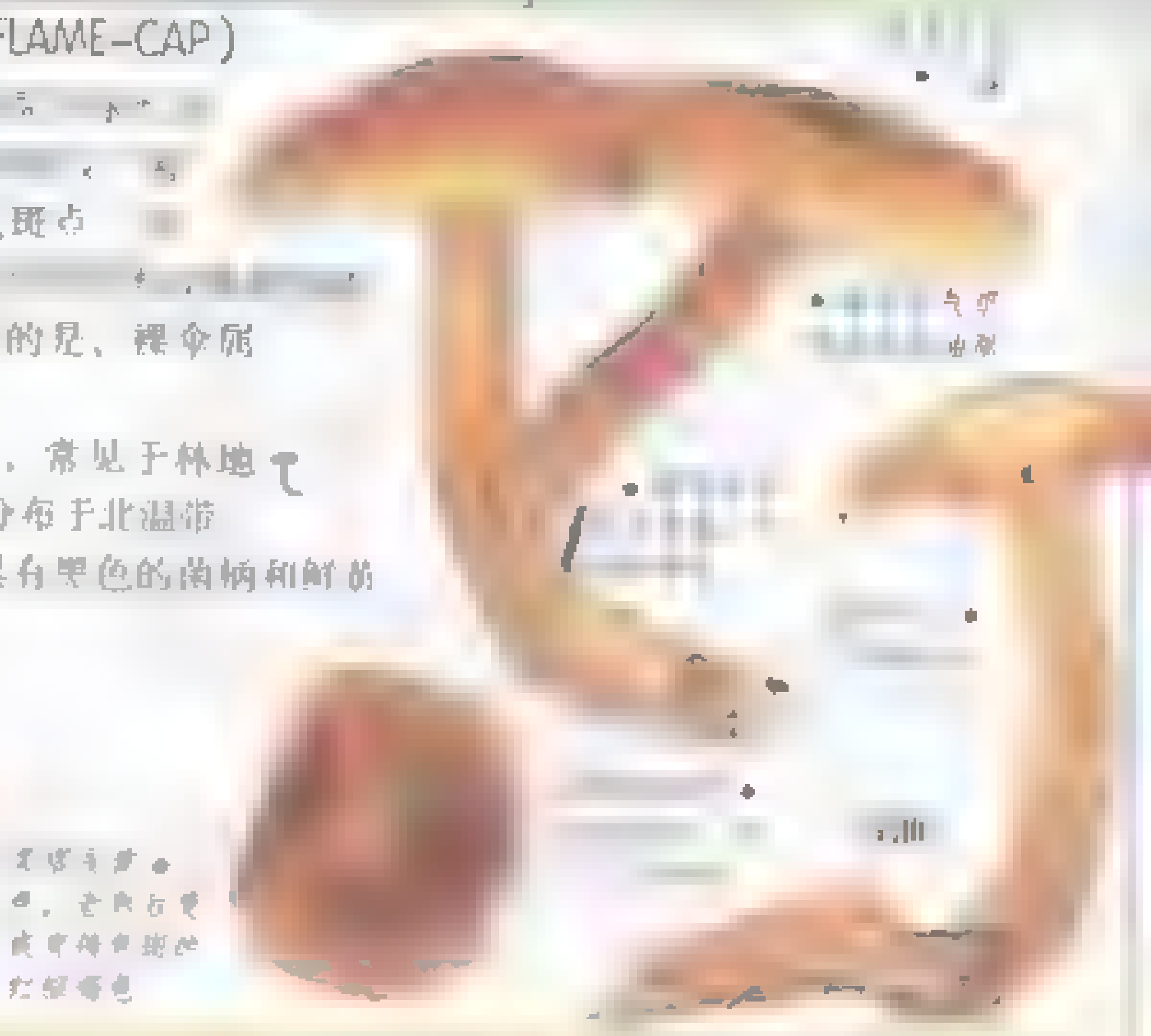
上。但跟其他丝膜菌不同的是，裸伞属……不形成菌幕

• **生长分布**：长于朽木上，常见于林地或种植园的针叶树，广泛分布于北温带

• **相似种**：（*G. picreus*）具有黑色的菌柄和鲜……色纸菌褶



子实体多为小群生或单生



尺寸　　孢子　　可食性

科　　种　　生长季节

树桩脆菇（COMMON STUMP BRITTLE HEAD）

[illegible]

也就是那些种类较难区别的……（LBMs）。至于树桩脆菇，其典型特征是：丛生、菌盖边缘……

孢子散落染色为褐色。半球形至钟形菌盖在潮湿时为深红褐色，干燥时呈浅黄褐色。还可对孢子大小做精细检测，以确保识别正确

• **生长分布**：生于林地腐朽的阔叶木上，针叶木少见；多见于树桩周围。广泛分布并常见于北温带地区

子实体生于阔叶树树桩周围，大密度丛生

尺寸 菌盖 ↔ 1.5—6cm | 菌柄 ↕ 3—10cm ↔ 3—9mm　　孢子 深紫褐色　　可食性

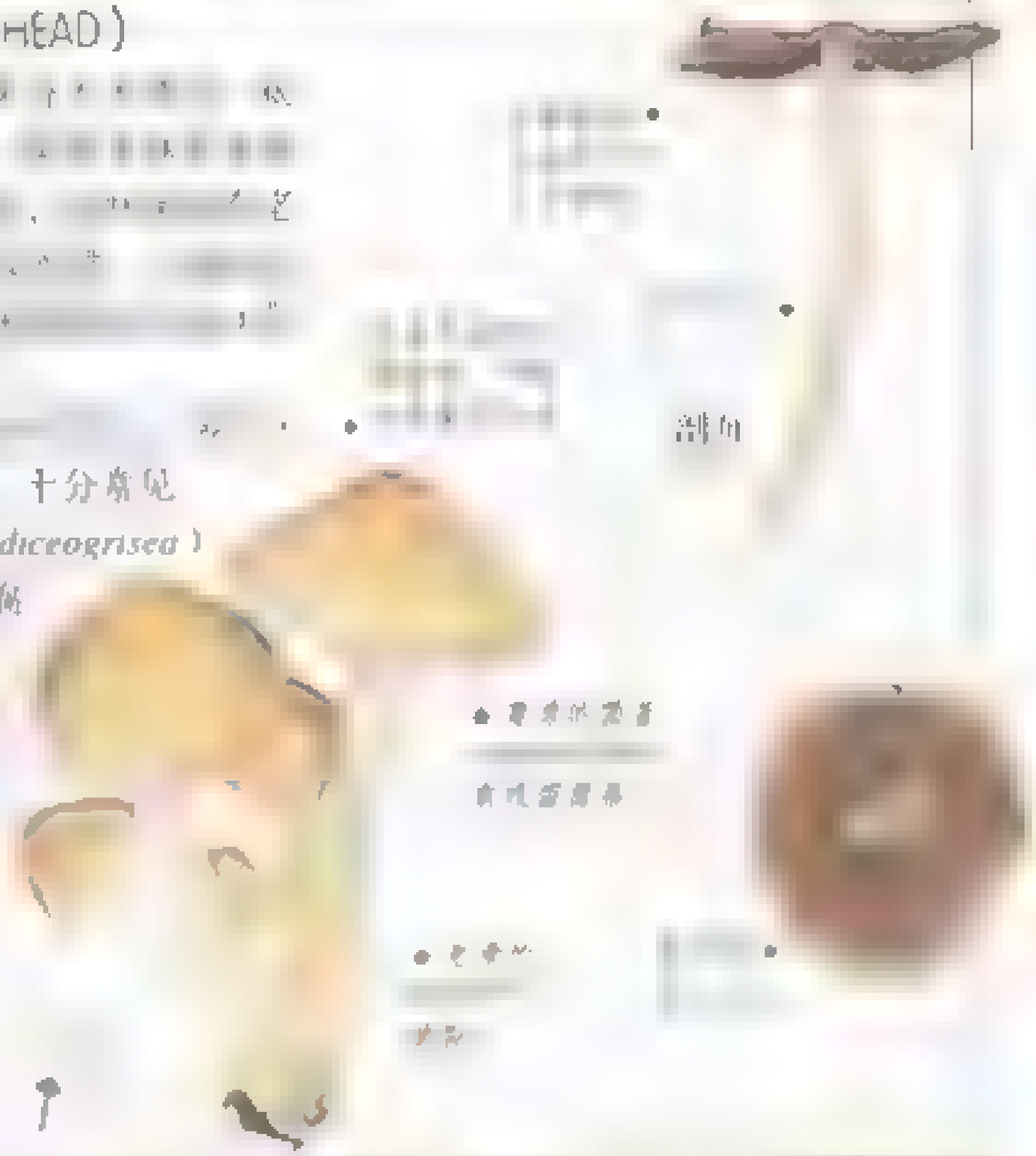
科 种 生长季节

白黄小脆柄菇（WHITE BRITTLE-HEAD）

[illegible]

• 生长分布 [illegible]阔叶树腐木，广泛分布于北温带，十分常见

• 相似种：枣红小脆柄菇（*P. spadiceogrisea*）色泽较深，多生于林地的阔叶树腐木，生长期为晚春和初夏。



子实体群生于阔叶树朽木上或邻近周围

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

半卵形斑褶菇（SHINY MOTTLE-GILL）

[illegible]黄色，可能含有某种迷幻剂成分

• 生长分布 [illegible]分布于北温带地区。

• 相似种 [illegible]道菌环。

子实体[illegible]几朵聚集出现

尺寸 孢子 可食性

科 粪锈伞 | 种 *Conocybe arrhenii* | 生长季节

阿瑞尼锥盖伞（RINGED CONE-CAP）

最常见的锥形鳞伞种之一。许多锥形菇的外形分外相似，最好是观察孢子以求准确识别。其菌盖边缘部有残留菌幕的鳞片或菌环，菌环一般松弛，容易脱落。菌褶排列相当稠密，离生，多有白色边缘。所有的锥形菇种类都可能有毒。

• **生长分布：** 多生于养分丰富的肥沃土地，常和其他锥形菇、鳞伞、脆柄菇混同生长。广泛分布于亚洲、欧洲。

• **相似种：** 钟形锥盖伞（*C. blattaria*）和密生锥盖伞（*C. percincta*）是2孢型担子，阿瑞尼锥盖伞则是4孢型担子。

子实体多是单生或几朵聚集生于路旁边缘

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 伞菌科 | 种 *Cystoderma terrei* | 生长季节 秋

砖红囊皮菌（CINNABAR POWDER-CAP）

上皮特征：菌盖朱红色，半球形至圆锥，表面似乎有粉粒状物覆盖；其菌柄的下半部覆盖红色鳞片。菌褶排列相当稠密，直生，

有边缘细毛，用显微镜观察可见菌褶边缘的囊状体（一种特殊的不育细胞）。

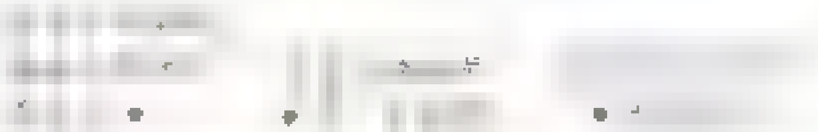
• **生长分布：** 生于各种类型林地和富含腐殖质的酸性土地区。欧洲分布广泛。

• **相似种：** 有好几种囊皮菌生长在相似环境；状盖囊皮菌的锈褐色较污暗。近缘的合生囊皮菌（*C. adnatifolium*）缺少囊状体，色泽更明亮。

尺寸 菌盖 ↔ 2—8cm | 菌柄 ↕ 3—7cm ↔ 4—8mm | 孢子 米白色 | 可食性

科 [illegible] 种 *Cystoderma amianthinum* 生长季节 秋

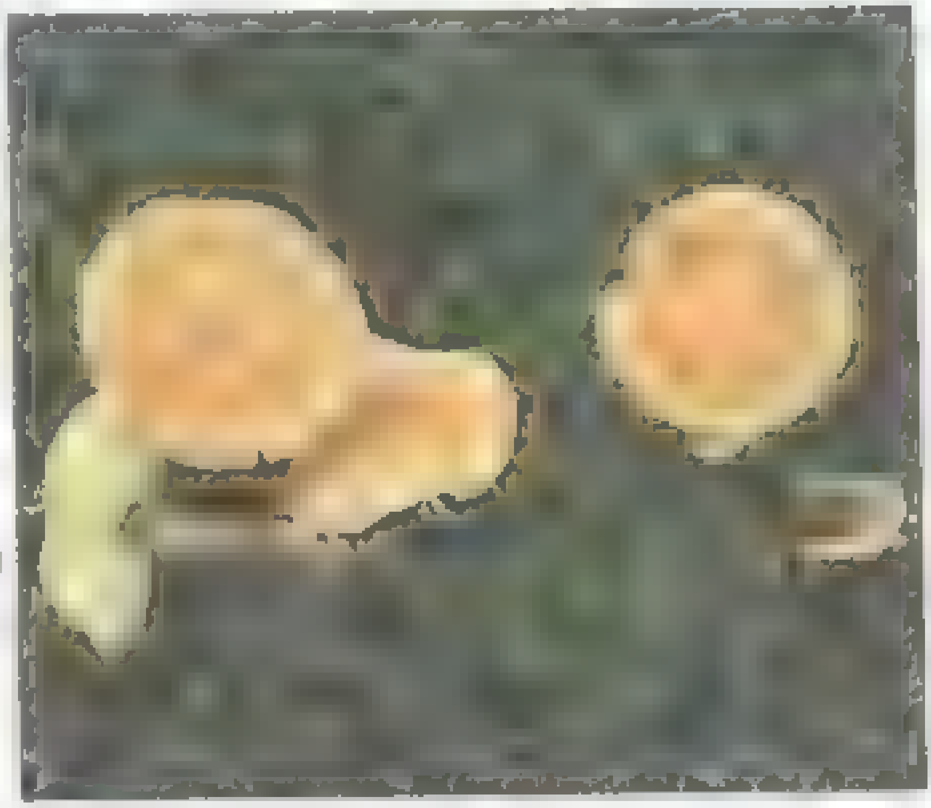
皱盖囊皮菌（SAFFRON POWDER-CAP）



[illegible]至平展，[illegible]褐黄色，表面[illegible]，[illegible]有嗦霎 菌环将很快脱落，[illegible]菌环下的菌柄表面呈[illegible]粒状。菌褶排列紧密，凹生，[illegible]白色变奶油黄色，菌肉有霉气味，细[illegible]黄色。囊皮菌的识别最好是通过显微镜检查孢子大小以确认：皱盖囊皮[illegible]孢子平均大小为6×3μm。

• **生长分布**：适应于各种环境：林地[illegible]从里、柳树[illegible]上均可生长，广泛分布，常见于北[illegible]。

• **相似种**：[illegible]囊皮菌（*C. jasonis*）色泽较深，菌盖表面较粗糙；孢子较大（7×4μm）。其他相似种的鉴别可根据其菌环[illegible]结实型，持久[illegible]，或菌柄[illegible]的淡紫色。

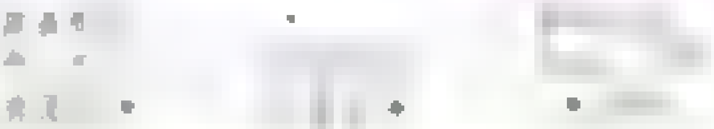


子实体[illegible]生，[illegible]出现在相[illegible]酸性土的[illegible]

尺寸 菌盖[illegible] 1—4cm | [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 *Cystoderma carc*[illegible] 生长季节 [illegible]

粉灰色囊皮菌（PINK-GREY POWDER-CAP）



除了菌盖、菌柄同为粉灰色外，还在于有明显的袖口状粉灰色菌环，和其他囊皮菌[illegible]样，[illegible]菌柄表面也呈颗粒[illegible]。菌褶白色，凹生，中等间隔，[illegible]白色菌肉有难闻的腐臭味。

• **生长分布**：生[illegible]阔叶林、针叶林地、荒野，分布于北温[illegible]部分地区。

• **相似种**：臭囊皮菌（*C. ambrosii*）的子实体几乎纯白，老熟后略有褐色。金粒囊皮菌（*C. fallax*）的子实体则是黄褐色。

菌柄表面颗粒状，[illegible]呈粉灰色，尤其是菌环以下部位

子实体[illegible]出现在酸性土和腐殖质[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

菌盖纤维质、孢子深色

木[illegible]

[illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

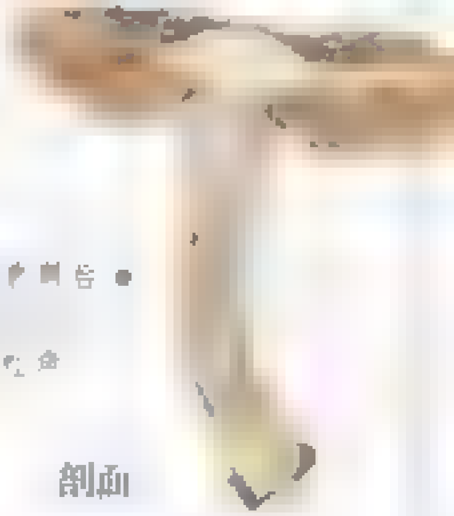
血红丝盖伞（GREEN AND PINK FIBRE-CAP）

[illegible]

[illegible]成鳞片。菌盖和淡灰色菌肉老熟后都变为红色。绿灰色菌柄临近基部纤维质，顶端覆盖色泽较浅的粉状物。闻起来有一股类似于[illegible]的气味

• **生长分布**：菌根菌，与生长于养分丰富土地上的阔叶树形成菌根；公园、林地和路边都可见到

• **相似种**：角丝盖伞（*I. corydalina*），有[illegible]气味，菌盖呈绿色



剖面

科 | 种 | 生长季节

变红丝盖伞（REDDISH FIBRE CAP）

红色。菌盖钟形至宽隆圆锥形或有

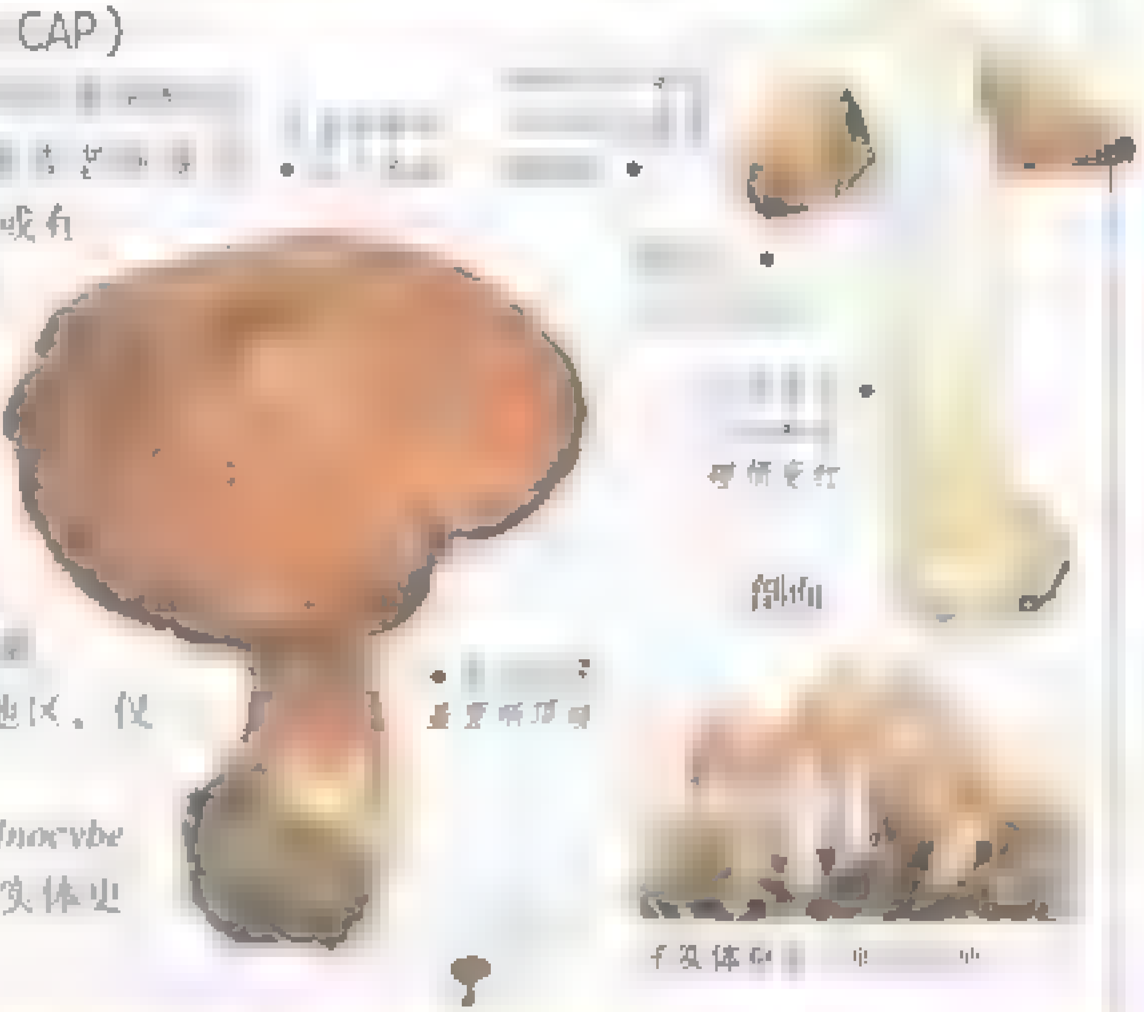
度比菌盖直径还短。表面覆

盖粉状物

· **生长分布：** 生长于粘土或碱

根。分布于欧洲和亚洲部分地区，仅局部地区有见

· **相似种：** 蔷薇色丝盖伞（*Inocybe pudica*）也可变成红色，但子实体更



尺寸 | 孢子 | 可食性

科 丝膜菌 | 种 *Inocybe godeyi* | 生长季节 秋

哥迪丝盖菌（WHITE AND RED FIBRE-CAP）

· **生长分布：** 菌根菌；和阔叶树形成菌根，特别是生长在碱性土上的山毛榉树。分布于欧洲，但仅在局部地区有见

· **相似种：** 蔷薇色丝盖菌（*Inocybe pudica*）也是白色，老熟后变成浅粉红色，但菌柄不

子实体……
缘边

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 丝膜菌	种 *Inocybe*	生长季节 秋

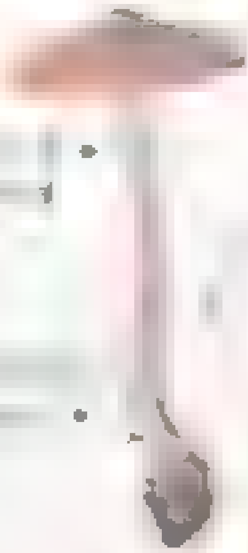
污白丝盖伞（WHITE FIBRE-CAP）

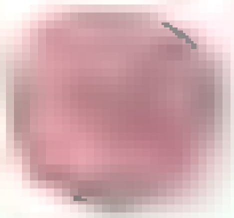
丝盖菌是最常见的丝盖菌之一。

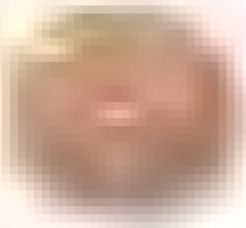
• 生长分布

多数单独生长于路边或沟渠边，常见于北温带地区。

• 相似种：油脂丝盖伞（*I. sindonia*）通过白色，但较为粗壮结实。其他







白色型

子实体

尺寸 | 孢子 | 有毒性

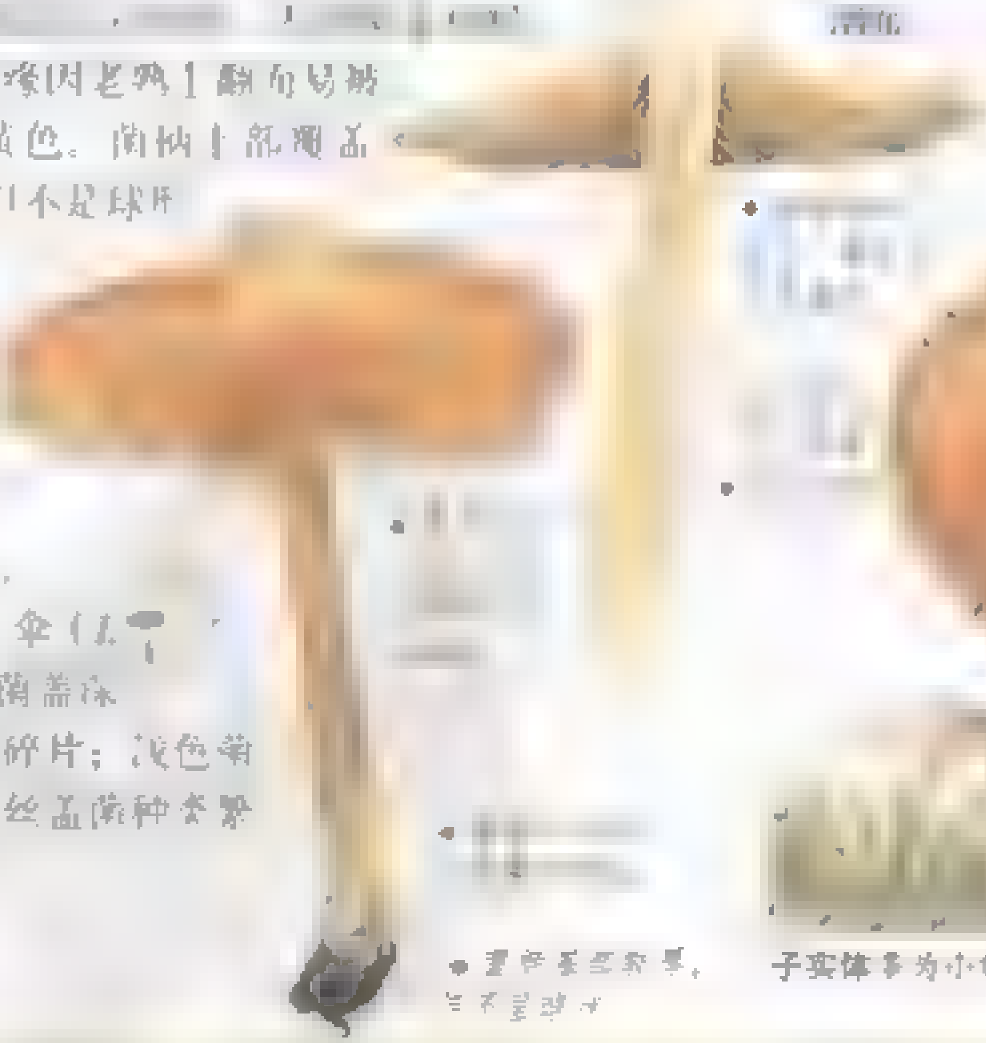
科 丝膜菌	种 *Inocybe rimosa*	生长季节 夏～秋

黄丝盖伞（STRAW-COLOURED FIBRE-CAP）

的放射状纤毛；菌盖边缘因老熟而翻卷易撕断裂。子实体呈淡黄色。菌柄上部覆盖细粉粒；基部扩大，但不是球形。菌褶在中部变红

• 生长分布：菌根菌，多生于肥沃地上，与阔叶树形成菌根，往往沿林地道路分布，广泛分布并常见于北温带。

• 相似种：斑丝盖伞（*I. maculata*）相当常见，菌盖深红褐色，有米白色菌幕碎片；浅色菌柄基部可形成小球状。丝盖菌种类繁多，差异也非常细微



• 基部膨大，但不呈球状

子实体多为小群生

尺寸 | 孢子 | 有毒性

科 | 种 | 生长季节

浅灰紫丝盖伞（GREY AND LILAC FIBRE-CAP）

赭褐色、半球形有凸起的菌盖上覆盖细小褐色鳞片。多鳞的纤维质菌柄呈淡紫色，菌盖下的淡紫色菌肉明显可见。无球状菌柄基部。

• 生长分布：生长于肥沃土地，和阔叶树形成菌根，和其他的近缘种一样，常可发现于小径路边，广泛分布于北温带地区。

• 相似种：卷曲丝盖伞（*I. cincinnata*）菌盖颜色较深，菌柄淡紫色，近顶端部色泽较深。

子实体单生或小丛生

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 | 种 | 生长季节

暗毛丝盖菌（TORN FIBRE-CAP）

子实体暗褐色至深褐色，菌盖被粗细纤毛和鳞片覆盖，半球形。幼体子实体的菌盖边缘可见菌幕。纤维质的褐色菌柄基部不形成球状，有

[illegible]

加深，在基部呈深色。这是一类变种种群。在显微镜中，孢子的光滑柠檬体孢子和厚壁囊状体有助识别。

• 生长分布：和包括桃树、针叶树在内的各种树 [illegible]

• 相似种：棉毛丝盖伞（I. [illegible]）[illegible] 孢子上有结节。

子实体几朵聚集或群生，多生长在养分不多的土壤

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

星孢丝盖伞（STAR-SPORED FIBRE-CAP）

菌柄基部纤细，粉状颗粒覆盖，膨胀成独特的压扁球形。菌盖有轻度凸结，暗白色，被粗糙的放射状深红褐色纤毛遮蔽。这些就是星孢丝盖伞的独有特征。显微镜检查可看到星形孢子：丝盖伞属孢子通常光滑有结节，所谓星形不过是结节极端突起而已。

• **生长分布：** 常与榛树或山毛榉类的阔叶树形成菌根，多生长于空地。广泛分布于北温带，但较少见。

• **相似种：** 珍珠孢丝盖伞（*I. margaritispora*）有星形孢子，菌盖颜色较暗。较黄、纳皮[illegible]丝盖伞（*I. napipes*）菌柄基部无明显扁球，子实体较小，孢子有普通节结。

子实体单生或几朵聚生

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 *Lacrymaria velutina* | 生长季节 秋

绒毛鬼伞（WEEPING WIDOW）

[illegible]

脆，易碎。菌褶色淡后由灰变黑，间隔宽松[illegible]。未成熟子实体的菌褶边缘可看到点点滴滴的牛奶状渗出液——故又被称之[illegible]黑孢子，干燥时变成黑色斑点。

• **生长分布：** 腐生营养方式，生长于肥沃土地。北温带广布。

• **相似种：** 有包括闪光鬼伞（*L. glareosa*）和烟火色鬼伞（*L. pyrotricha*）在内的好几个相似种[illegible]

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

菌盖光滑、子实体大小中等

[illegible]

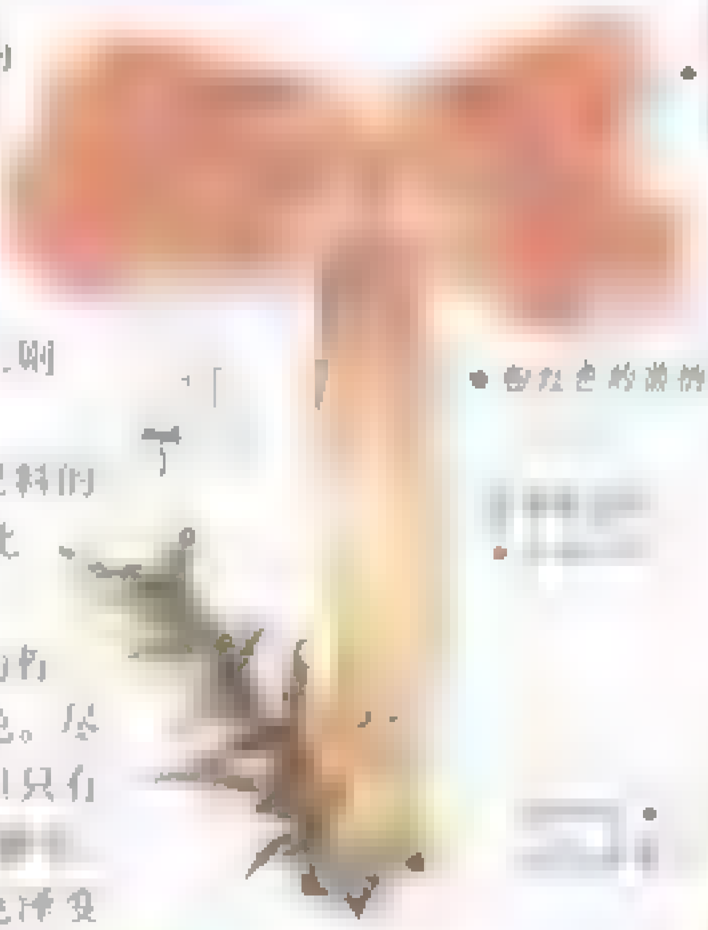
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

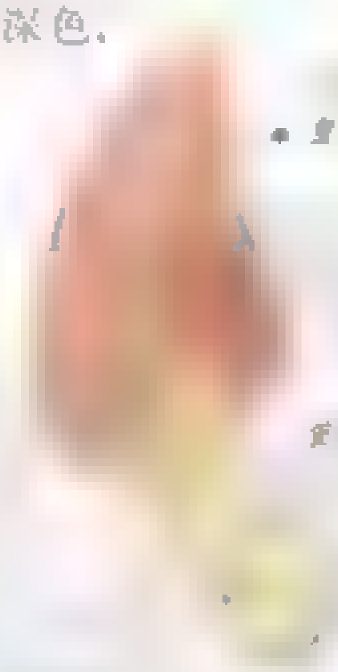
粉灰紫湿伞（PINK WAX CAP）

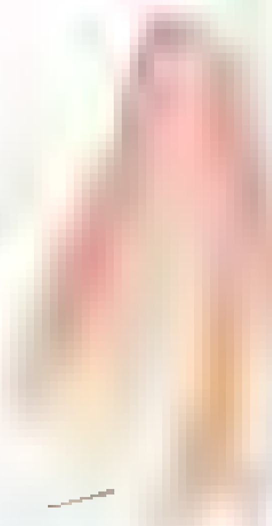
湿伞属稀有物种，子实体易碎，但外表优雅别致，粉红色彩朦胧暗淡。幼体子实体菌盖为圆锥形，成熟张开后逐渐呈放射状撕裂。菌柄脆弱易碎，难以支持菌体。暗粉色至白色的菌肉口味清淡，但不主张食用，一是为保护稀有物种。[illegible]

• **生长分布：** 常见于没有施用过商业肥料的草地牧场，通常是碱性土。分布于包括北大西洋岛屿在内的整个欧洲区域

• **相似种：** 同属稀有真菌，形态相似的青绿蜡伞（*H. citrinovirens*）呈黄绿棕色。尽管其他蜡伞属物种都有圆锥形菌盖，但只有[illegible]变黑蜡伞（见第104页）则在老熟后色泽变黑。栗色蜡伞（*H. spadicea*）菌盖深色，菌肉黄色，不变黑







子实体小群生于草地和苔藓中

科 蜡伞 | 种 *Hygrocybe conica* | 生长季节

变黑蜡伞（BLACKENING WAX-CAP）

略呈圆锥形的菌盖干燥多毛；菌柄黄[illegible]多种环境的一个种类。子实体老熟后或接触后变黑，可能有微毒。

• **生长分布**：除特别肥沃土地外，可发生在所有草地。广泛分布于北温带地区。

• **相似种**：宿存蜡伞（*H. persistens*）菌盖色泽更为光亮，不发生变色。

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

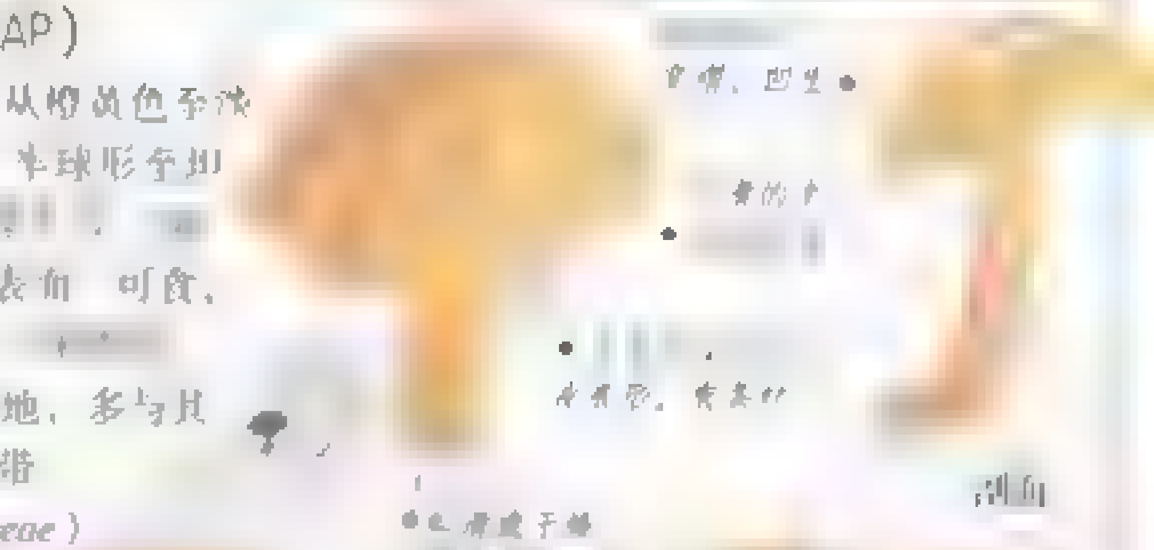
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节

金黄蜡伞（GOLDEN WAX-CAP）

大型蜡伞，色泽多变，囊括了从橙黄色至淡黄色的各种类型；菌盖粘滑，半球形至扣[illegible]柄粘滑，但顶端部分多呈粉状表面。可食。[illegible]

• **生长分布**：生长于旷野、草地，多与其他蜡伞混生。广泛分布于北温带。

• **相似种**：蜡树蜡伞（*H. ceraceae*）[illegible]生或延生菌褶。粘蜡伞（*H. glutinipes*）甚至更小，菌盖[illegible]菌褶。



子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 种 生长季节

绯红蜡伞（SCARLET WAX-CAP）

钟形菌盖，表面轻度木纹状，平滑干燥，天气湿润时变粘滑；直生菌褶，这些特征有助于区别其他红色蜡伞属真菌。可食，但需认真加工。[illegible] 难，需进行显微镜检测识别和用十分专业的特殊术语进行说明。

• 生长分布：发生于各种类型的荒野草地，广泛分布并相当常见于北温带地区。

• 相似种：红湿蜡伞和华丽蜡伞（*H. splendidissima*）菌肉较厚，菌褶弯生。华丽蜡伞的菌柄接近光滑，有似乎香甜的气味。

子实体群生或小群生

尺寸 菌盖 1.5—6cm | 菌柄 4—8cm ↔ 0.4—1cm 孢子 可食性

科 种 生长季节

青绿湿伞（PARROT WAX-CAP）

要识别这种漂亮蘑菇并不容易，因为各个时期采摘的子实体颜色变化非常广泛。幼 [illegible] 长熟时先后呈紫色、橙色、黄色。菌柄则 [illegible]

• 生长分布 [illegible] 于北温带

• 相似种 [illegible] 完全相似，只是子实体不呈绿色。而 [illegible]

子实体小群生，多生于草地

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

白蜡伞（SATIN WAX-CAP）

菌盖闪光发亮、半球形至坦平，白色。

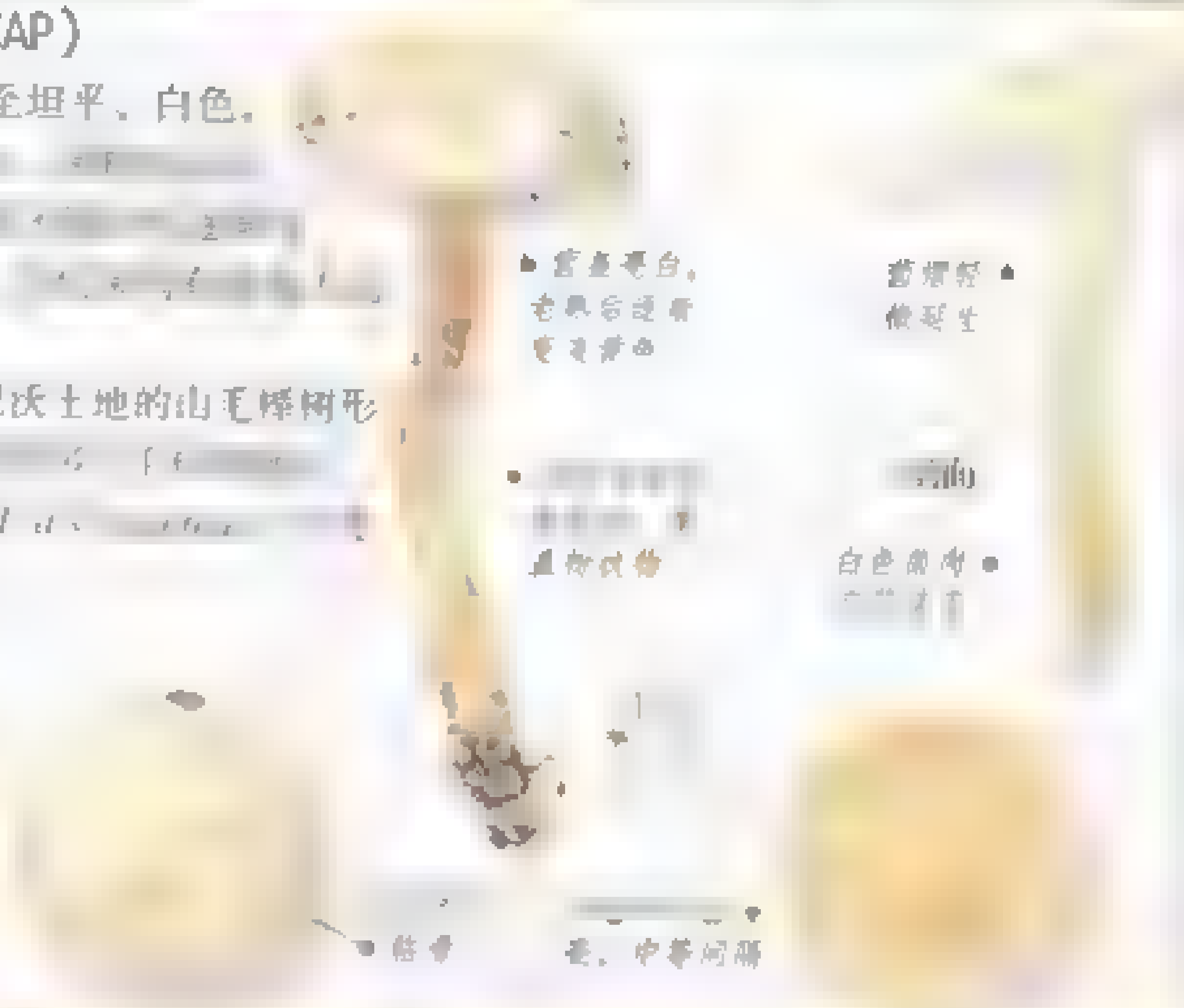
……的尝。

• 生长分布 和生长于肥沃土地的山毛榉树林……

• 相似种 ……

深粉色

子实体生于落叶阔林边缘，小型丛生



尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

平田头菇（COMMON FIELD-CAP）

通常，这种肉质的锈黄色菌盖是光滑而微有凸起的斑点形，没有菌膜，也没有任何独特之处。菌柄结实，圆柱形，直立；浅色……

几个种

• 生长分布 ……

• 相似种 ……（*A. arvalis*）菌柄多绒毛；近缘种被……

科 种 生长季节

大孢花褶伞（FRINGED MOTTLE-GILL）

这种食菌的独有特征是菌盖边缘有三角形残留菌幕。菌盖半球形或钟形，深灰色至褐灰色。成熟子实体菌盖色泽较浅，与深褐色菌柄形成鲜明对照。菌肉在菌柄部位呈深褐色，在菌盖部位则色泽较浅，没有特殊气味。大孢花褶伞还有一种菌盖有明显脉纹的类型，曾被划分为另一种，名为网纹斑褶菇（*P. retirugis*）。可能有毒，应避免食用。

• **生长分布**：生长于粪堆、堆肥以及施过肥的田野上。广泛分布于北温带及其他地区

子实体……
……附近

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

暗蓝光盖伞（BLUE-RIMMED LIBERTY-CAP）

[illegible]

• 生长分布 [illegible]
带，但仅局部地区有见

• 相似种 [illegible]
形；暗蓝光盖伞类的孢子是粗平椭圆形……紫卓伞（*Hypholoma myosotis*）不变色

子实体……

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

巨囊菌（CUCUMBER-SCENTED TOADSTOOL）

• 生长分布

地上。广泛分布于北温带，但仅相当有限的局部地区有见。

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

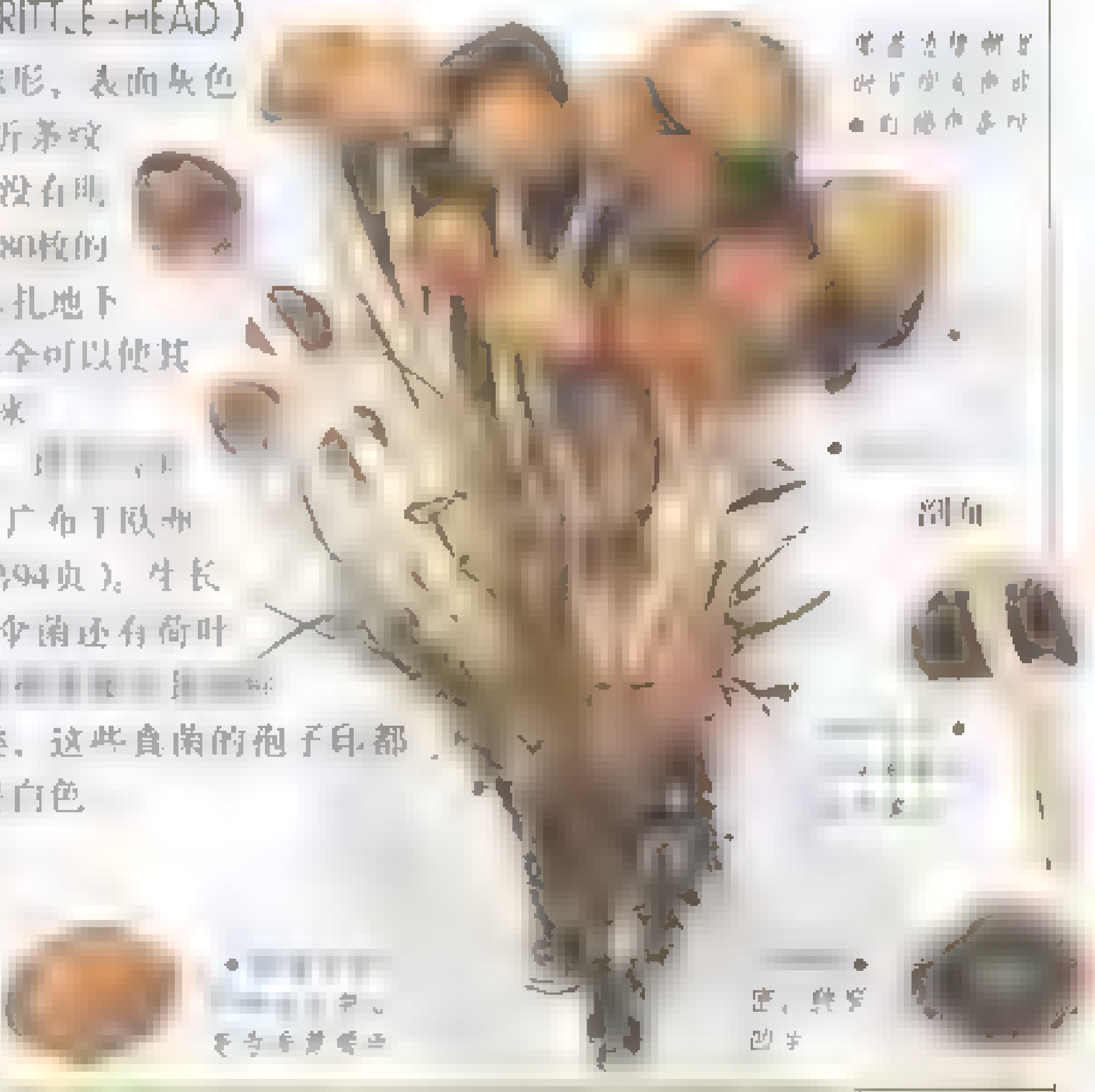
多足小脆柄菇（TUFTED BRITTLE-HEAD）

丛生蘑菇，菌盖钟形至半球形，表面灰色或红褐色，有向心形的半折条纹。干燥后的菌盖呈浅黄褐色，没有明显条纹。一簇蘑菇可有多达80枚的光滑白色菌柄紧挤一起，深扎地下。多足小脆柄菇的这一特征完全可以使其从其他小褐色蘑菇中识别出来。

• 生长分布 土上，常见于郊区、路边。广布于欧洲

• 相似种：钟形脆柄菇（见第94页）。生长于荒野山地中的其他簇状伞菌还有荷叶

类。这些食菌的孢子印都是白色。



尺寸 菌盖 ↔ 0.8—4cm | 菌柄 ↕ 8—14cm ↔ 2—4mm 孢子 可食性

科 | 种 | 生长季节

枣红小脆柄菇（CONE BRITTLE-HEAD）

菌盖干时呈现浅赭黄色，易碎，这是所有脆柄菇的重点识别特征之一。圆锥形菌盖光滑，边缘有条纹。显微镜

肉——这也是这种真菌的独有特征

• **生长分布**：路边、森林小径、公园或郊区田野均可生长，特别是在木屑碎渣上。分布非常见于欧洲

• **相似种**：有多个相似种，其共同特征是：子实体较小，颜色较淡，常呈粉红色。沙质土上最常见的有附物菇是长在防沙草中的沙菇（*P. ammophila*）

子实体……

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 粉褶菌 | 种 *Entoloma cetratum* | 生长季节

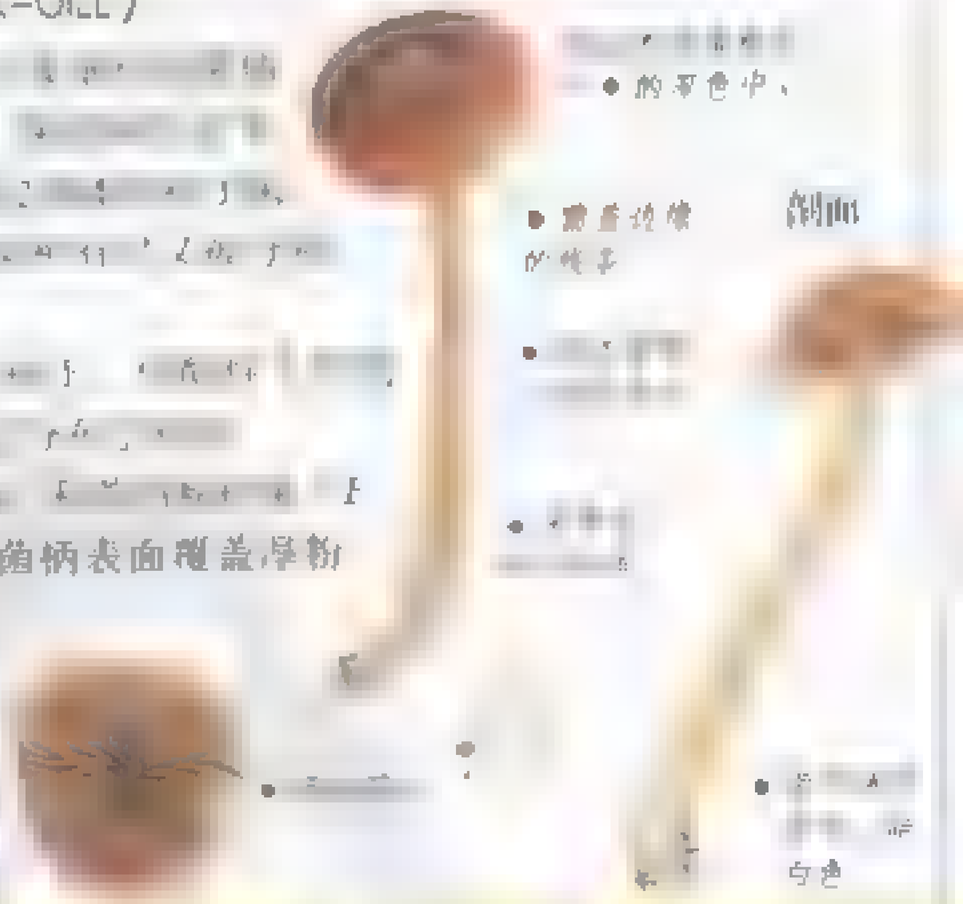
蜜色粉褶菌（HONEY-COLOURED PINK-GILL）

则分成五个属的种或亚种

• 生长分布

• 相似种 *pallescens*）的菌柄表面覆盖厚粉4孢型担子体。

子实体



尺寸 | 孢子 | 可食性

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

星孢粉褶菌（STAR-SPORED PINK-GILL）

[illegible]

[illegible]特征是“星形孢子”。菌盖红褐色至灰褐色，近锥[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]味都有一股香粉味

• **生长分布：**多见于公园、体育场草地、林地草丛和[illegible]地上也有发现，广泛分布并常见于北温带

• **相似种：**有多种外形相似的粉褶菌，如[illegible]色粉褶菌和丝光粉褶菌，但者是色[illegible]略深的[illegible]，[illegible]是角状孢子，而非[illegible]

△丝光粉褶菌（*E. sericeum*）

[illegible]欧洲常见的普通蘑菇，[illegible]

子实体单生或小群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 粉褶菌 | 种 *Entoloma nitidum* | 生长季节 [illegible]

暗蓝粉褶菌（STEEL BLUE PINK GILL）

[illegible]

[illegible]

[illegible]弯曲，菌褶疏松，白色，直生，老熟后变淡粉色[illegible]菌盖肉为白色，近皮层处呈蓝色，有一股淡淡的气味。应属不可食真菌。

• **生长分布：**生长于湿地苔藓、酸性针叶林地、种植园。主要分布于北欧洲和邻近亚洲的部分地区

• **相似种：**鲍克斯姆粉褶菌（*E. bloxamii*）色泽较深，多见于碱性草地；紫草粉褶伞（*E. euchroum*）子实体较小，较深蓝色，生长于阔叶树林地

子实体单生或小群生于朝湿林地

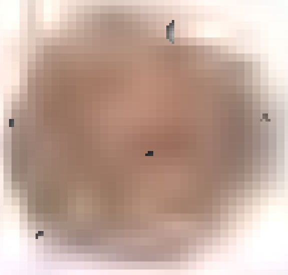
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 种 生长季节

梭柄金钱菌（SPINDLE-SHANK）

性菌柄……要想从地下取出完……准备适当的……褐色的菌盖外形多变：半球形……凹形或不规则……下部色泽较浅；暗白色的纤维质菌肉……的无味，无特殊气味

• **生长分布：** 寄生兼腐生菌，多长于老橡树根上；公园和老树林地有见，分布于欧洲多橡树地区，相当常见



子实体丛生于橡树根上，山……

尺寸 孢子 可食性

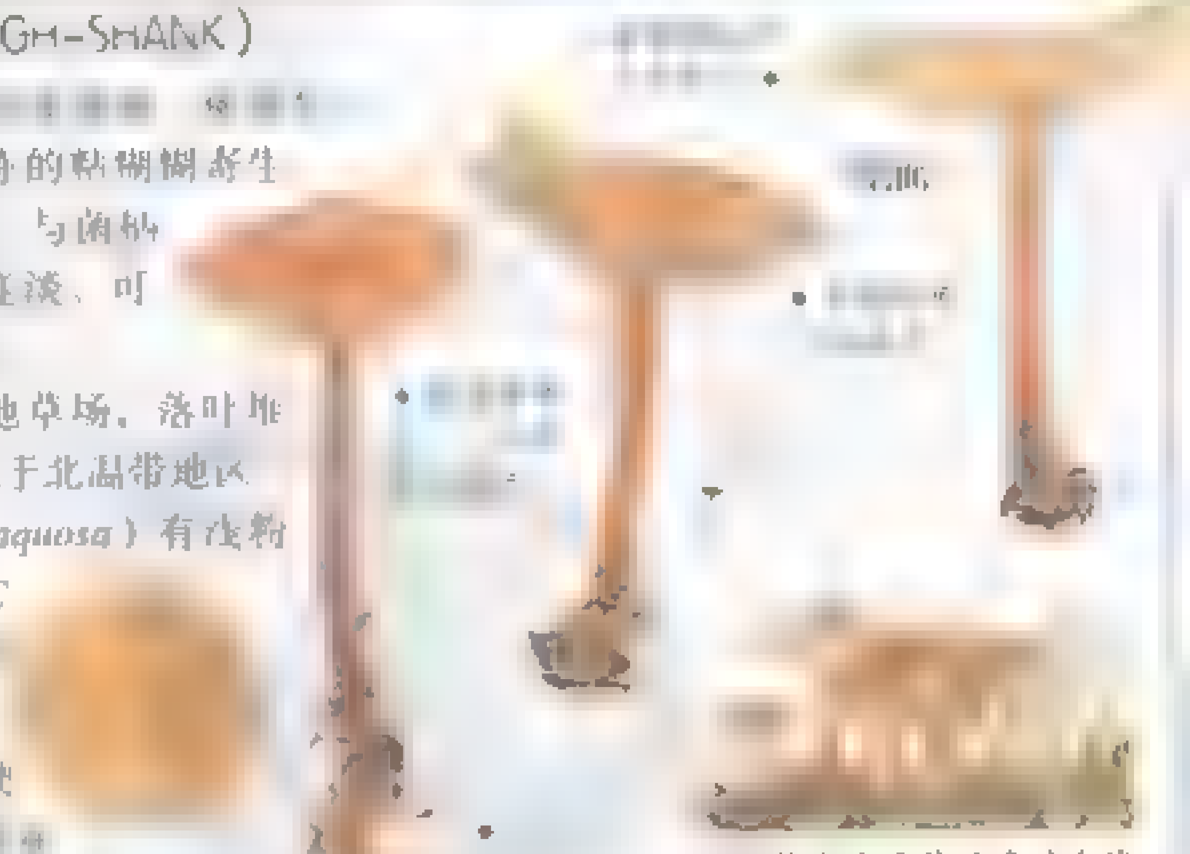
科 种 生长季节

褐黄金钱菌（RUSSET TOUGH-SHANK）

……往往被一种似果冻的黏糊糊寄生……菌柄光滑，与菌盖色泽相似，邻近顶部色泽变淡。可食，但薄薄的菌肉吃之无味

• **生长分布：** 多生长于林地草场、落叶堆肥和富含腐殖质土地，常见于北温带地区

• **相似种：** 湿金钱菌（*C. aquosa*）有浅粉色的假根，栗克金钱菌（*C. acror*）是深色菌盖和浅黄菌褶。这两种真菌子实体主要出现于晚春至夏季。……



子实体发生于落叶腐殖土堆上，群生

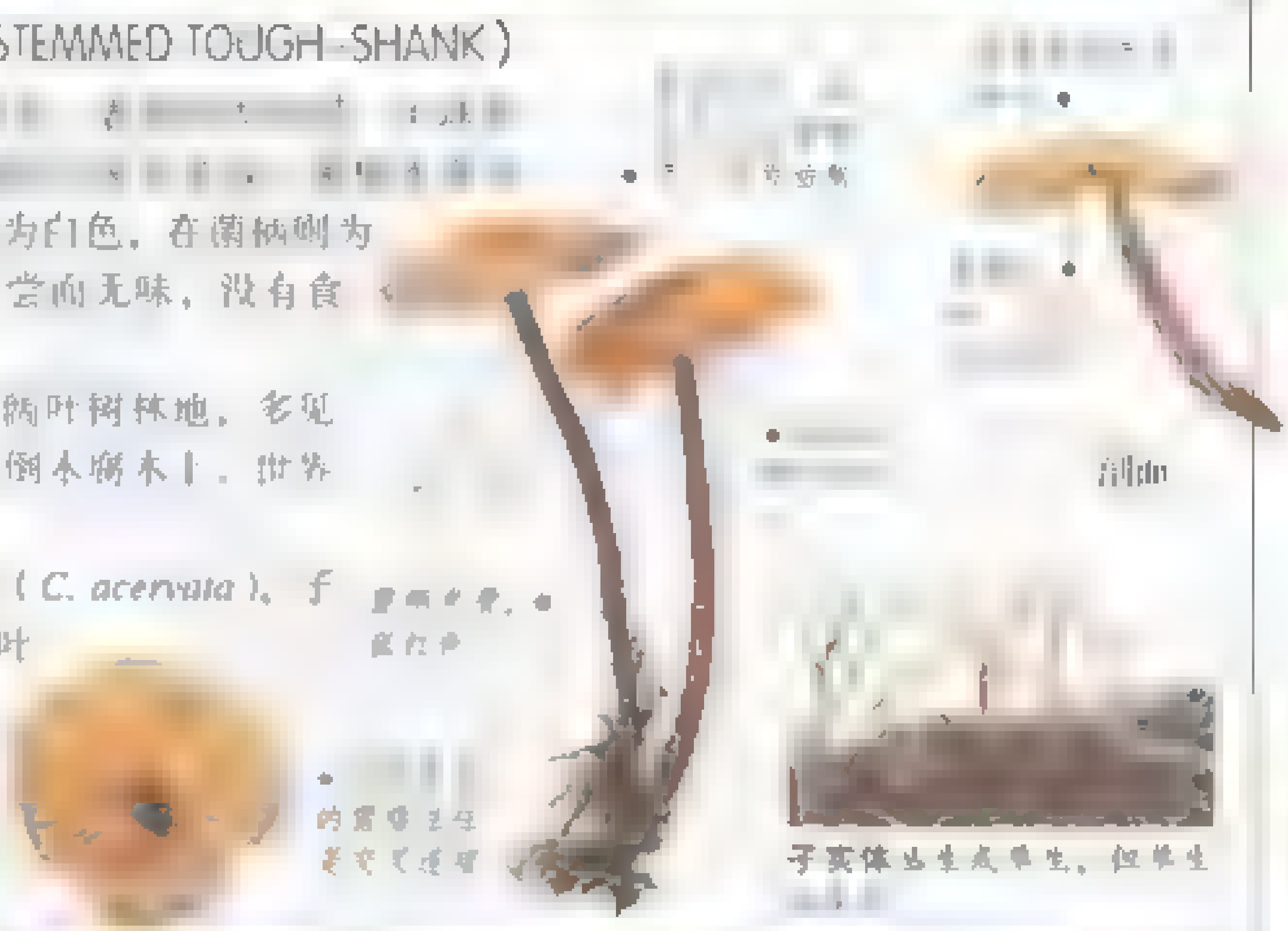
尺寸 孢子 可食性

红柄小皮伞（RED-STEMMED TOUGH-SHANK）

[illegible]
狐红色。菌肉在菌盖为白色，在菌柄则为红褐色。气味模糊，尝而无味，没有食用价值。

• **生长分布**：生长于阔叶树林地，多见于长有苔藓的树干或倒木腐木上。世界各地均有分布。

• **相似种**：堆金钱菌（*C. acervata*），子实体丛生，生长于针叶树林地，柄的金钱[illegible]都很相似



剖面

子实体丛生或单生，但很少

尺寸 孢子 可食性

乳酪金钱菌（BUTTERY TOUGH-SHANK）

这种蘑菇最容易被识别的特征是：菌盖油腻黏滑，扁凸形，干时出现深浅相间的奶油色带；菌柄基部呈棒形。菌肉结实，含纤维质，菌柄中空或有一道软髓；可食用，但不值一尝。

• **生长分布**：生长于阔叶树林地，多见于富腐殖酸土地和落叶土堆。广泛分布并盛产于北温带地区。

• **相似种**：酸性林地上生长、色泽更深的相似真菌有时被分成单独一种：丝膜金钱菌（*Collybia filamentosa*）

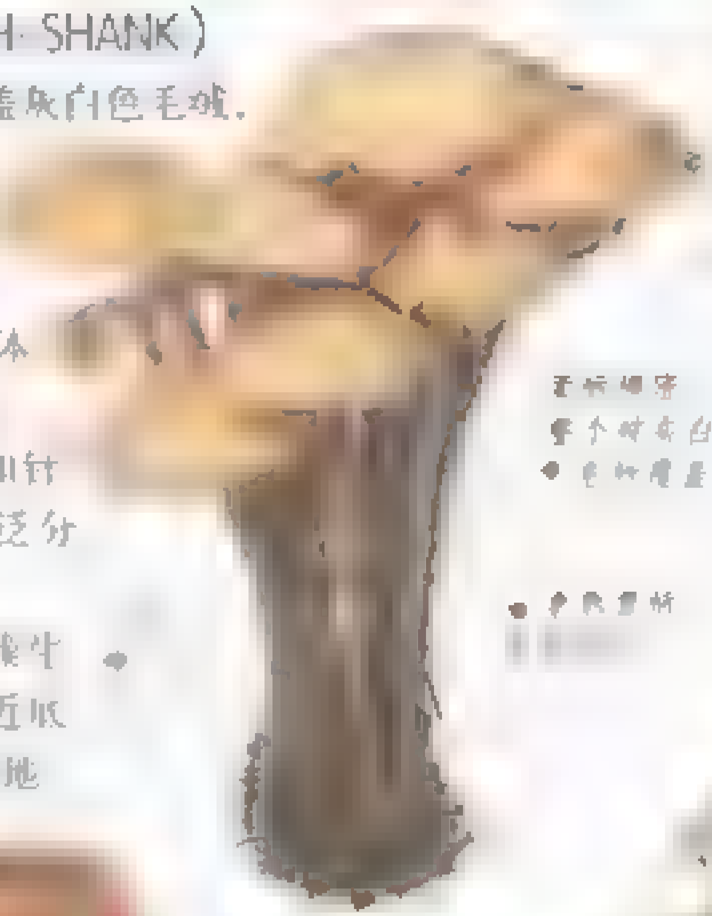
子实体群生于落叶土壤上

剖面

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

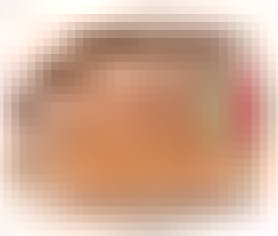
丛生金钱菌（TUFTED TOUGH SHANK）



成簇聚集生长，菌柄细长，覆盖灰白色毛绒。菌盖窄，浅灰白色，看起来比别的金钱菌都要小。丛生金钱菌还有一股淡淡的好闻香气，口味不错；但因其子实体太小，并没有多大的食用价值

• **生长分布：** 生长在阔叶林和针叶林的早落叶腐殖地上。广泛分布于北温带地区

• **相似种：** 堆金钱菌也是成簇生长，但为深红色，菌柄仅在近底部有绒毛覆盖，常见于针叶林地



子实体丛生 丛生，常长成叠盖团

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

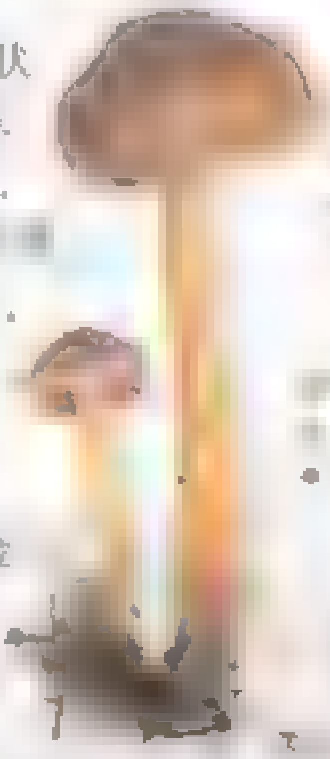
靴状金钱菌（WOOD WOOLLY-FOOT）

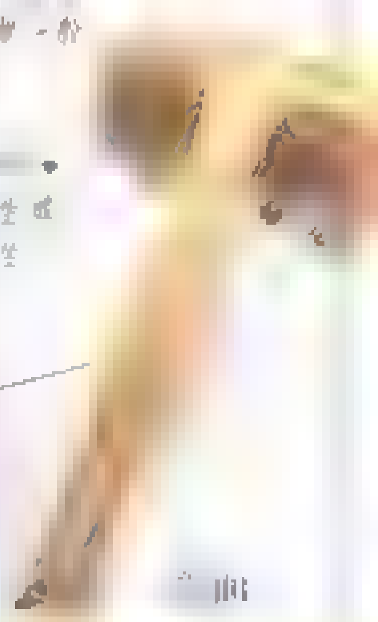
菌盖钟形至几乎平展，革褐色，表面可见辐射状的不等长深褐色条纹。其主要特征在于菌柄和味道：淡黄色的菌柄基部被绒毛状的黄色纤毛覆盖。[illegible]

菌肉有强烈辛辣味，不可食用。菌褶十分疏松，也是可用的识别特征之一。

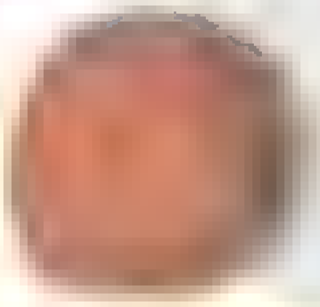
• **生长分布：** 阔叶林地和针叶林地、落叶土堆上均可生长。广泛分布于北温带

• **相似种：** 绿金钱菌（*C. alcalivirens*）和褐紫金钱菌（[illegible]）[illegible]





子实体群生或小丛生



尺寸 孢子 可食性

科 锈腿 | 种 *Marasmius alliaceus* | 生长季节

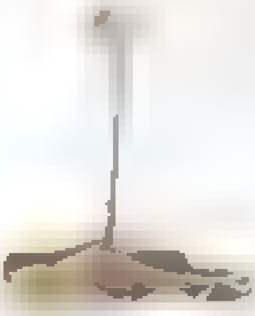
蒜味小皮伞（WOOD GARLIC MUMMY-CAP）

有强烈的刺激味，令人想起辛辣的大蒜；菌盖浅革褐色，光滑的黑色菌柄，都是这种 [illegible] 后消失，尽管味道辛辣令人恶心，但有人把它当成大蒜的代用品用于烹调。

• **生长分布**：生长在山毛榉林地的朽枝腐木上，分布于欧洲和临近亚洲地区的山毛榉区域。

• **相似种**：蒜头状小皮伞（*M. scorodonius*）子实体较小，色泽较浅，有相似气味；常生长在草地上。

子实体单生或群生于山毛榉林地



较小型

尺寸 | 孢子 | 可食性

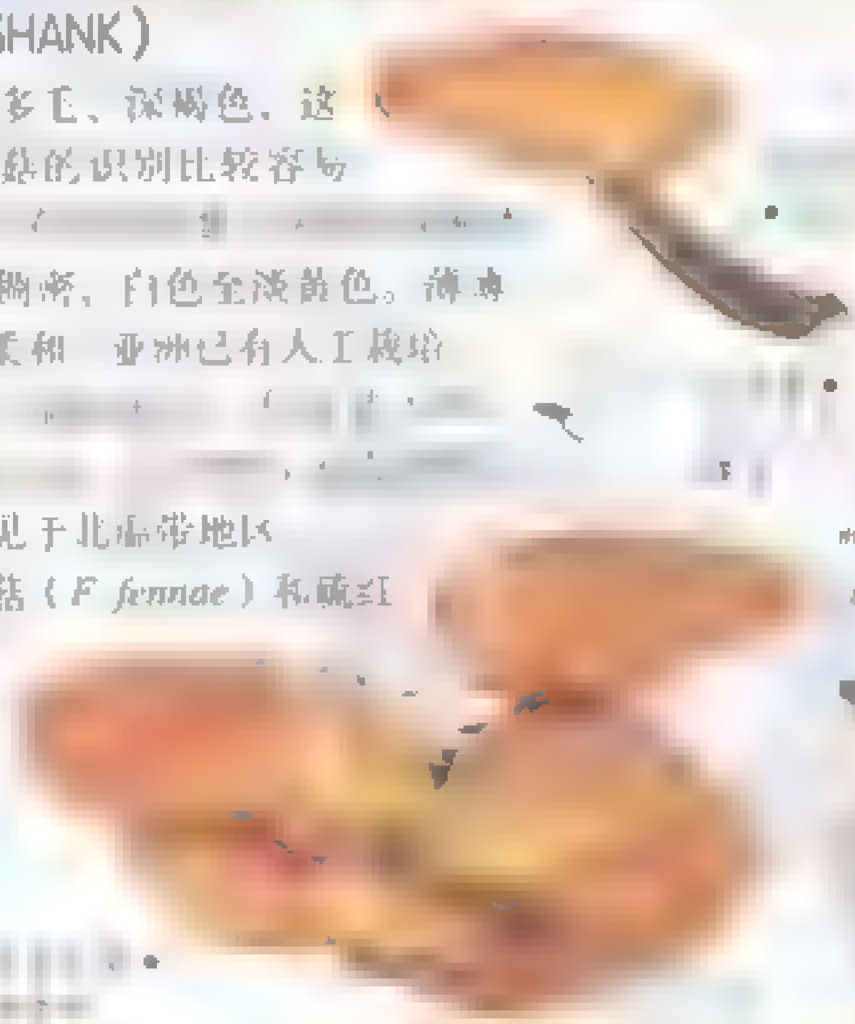
科 | 种 | 生长季节

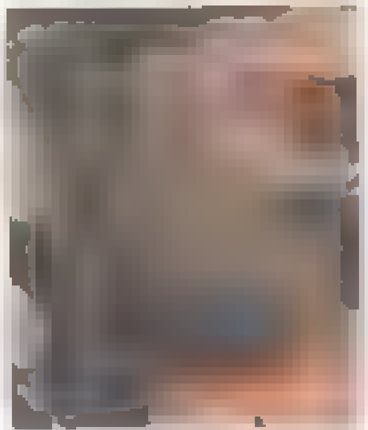
金针菇（VELVET-SHANK）

菌盖橙褐色，菌柄多毛、深褐色，这两项特征使得金针菇的识别比较容易 [illegible] 之一。菌褶弯生，稀疏，白色至淡黄色。薄薄的淡黄色菌肉味道柔和。亚洲已有人工栽培。

• **生长分布** [illegible] 广泛分布并十分常见于北温带地区。

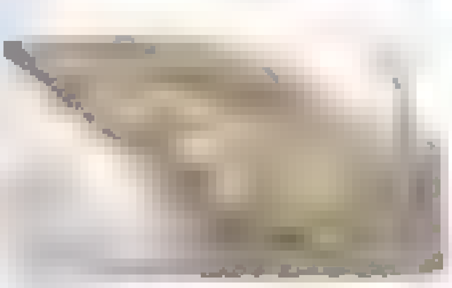
• **相似种**：狐红针菇（*F. fennae*）和硫红针菇（*F. ononidis*）较为罕见，生长环境不同。





大大... 又毛菌 (... *megalocarpus*)

... 白色的真菌寄生菌



子实体 ...

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

紫晶错蘑（AMETHYST DECEIVER）

[illegible]

· **生长分布：** 和包括山毛榉及针叶树在内的多树种形成菌根，广泛分布于北温带。

[illegible]

子实体[illegible]叶腐植堆

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

红蜡蘑（COMMON DECEIVER）

[illegible]这个特点，则和上述的紫晶蜡蘑十分相似。红蜡[illegible]

· 生长分布 [illegible]于北温带。

· 相似种 [illegible]

子实体群生于潮湿地上

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

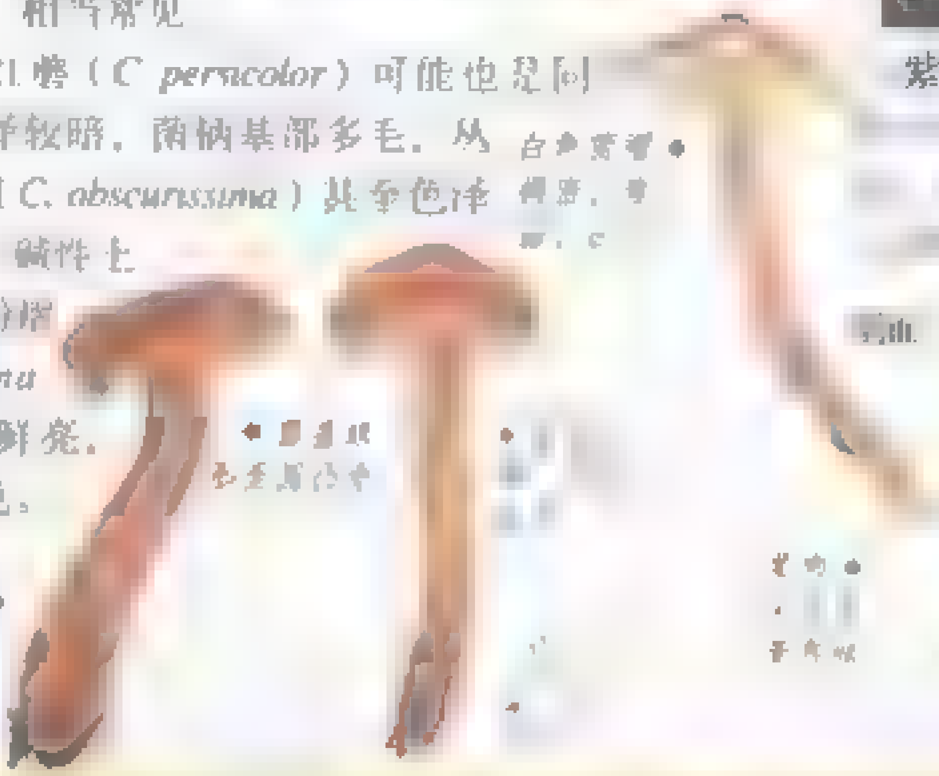
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

金粉蘑（PINK FAIR-HEAD）

[illegible]
实体太小，食用价值不大

• 生长分布 [illegible]
布于北温带，相当常见

• 相似种：红鹅（*C. persicolor*）可能也是同种类，色泽较暗，菌柄基部多毛。丛生。暗红鹅（*C. obscurissima*）其伞色泽更阴暗，生于碱性土林地。玫瑰粉褶菌（*Entoloma rosea*）色泽鲜亮，孢子印粉红色。



紫皮丽蘑（[illegible]）[illegible]

子实体单生或小群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

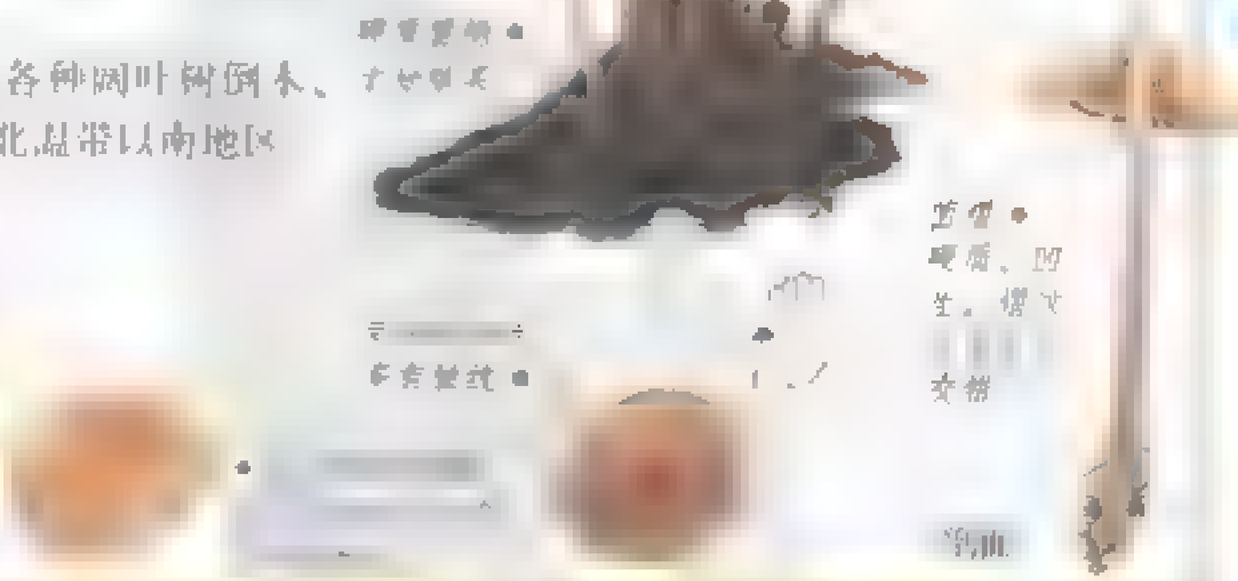
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

栎枧菌（COMMON BONNET）

[illegible]
菌，但有两个特征可助识别：一是与其他小菇属蘑菇比较，菌柄格外坚硬；二是菌褶老
[illegible]
分结实，扭曲但不破裂，菌肉有粗谷粉的腐臭气味和口味。

• 生长分布：生长于林地各种阔叶树倒木、树干、树桩，广泛分布于北温带以南地区

子实体 [illegible]



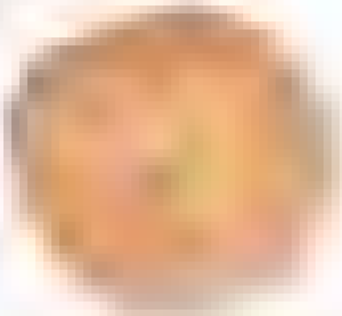
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

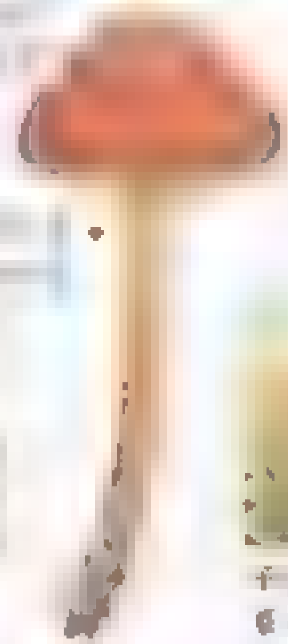
科 [illegible] 种 [illegible] 主长季节 [illegible]

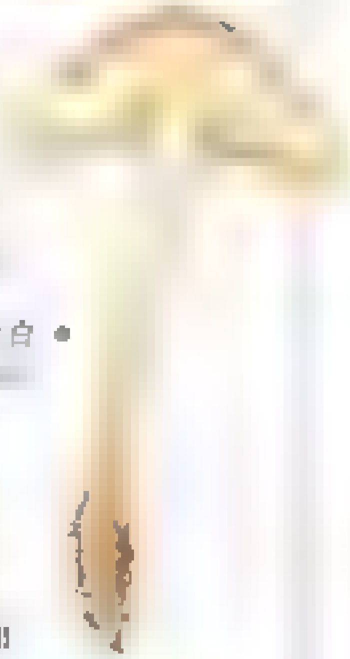
硬柄小皮伞（FAIRY RING CHAMPIGNON）

[illegible] 成熟后渐变平展，中心有圆隆凸起；子实体初始棕褐色，干燥时从中心变浅单褐色。菌柄米白色至淡黄色，坚韧结实。味道不错，有股苦杏气，不过，食用前得应先参阅"相似种"说明。

- **生长分布**：发生于草地、草坪。广泛分布并常见于北温带
- **相似种**：有毒的白蜡杯伞也发生于相同的草地生态环境；不过，白蜡杯伞是延生菌褶，可以此区别。







子实体 [illegible] 草地

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 主长季节 [illegible]

长根菇（ROOTING SHANK）

菌盖凸形至扁平，油腻粘滑，灰色至黄褐色；菌柄扭曲有沟纹，顶端上部白色，接近基部越呈褐色。大约5—15cm长的菌柄可深扎入土或是扎入土中倒木，仍有等长 [illegible] 的瓣络种类有时则划入裂丝膜属（*Xerula*）

- **生长分布**：公园、林地、树下、树桩上均可生长 [illegible]
- **相似种** [illegible]

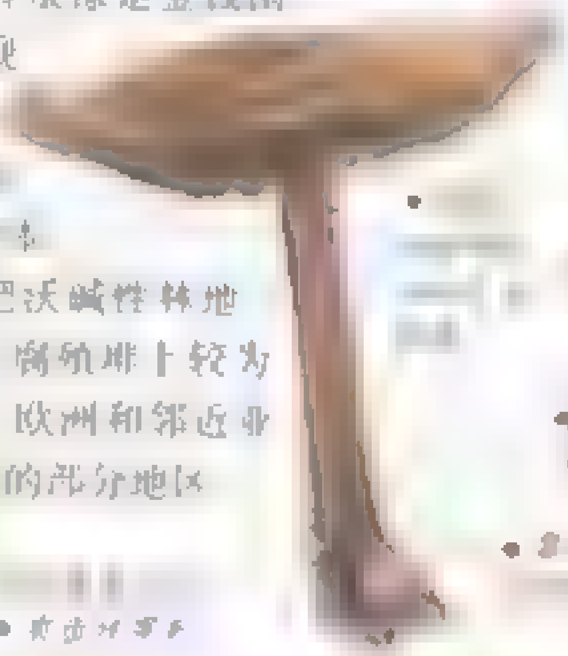
子实体单生或分散群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黑蓝小菇（SERRATED BONNET）

和小菇属的多种真菌相比，黑蓝小菇的半球形至坦平菌盖大了许多，色泽也更暗淡。湿润时的菌盖呈紫灰色，边缘条纹清晰；干燥 [illegible] 洁小菇likely似。大体来看很像是金钱菌或鸭菇，但是显微镜观 [illegible]



- **生长分布：** 多见于肥沃碱性林地，山毛榉树的厚落叶腐殖堆上较为常见。广泛分布于欧洲和邻近亚洲的部分地区

子实体 [illegible]

[illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

洁小菇（LILAC BONNET）

[illegible]

菌色多变。

- **生长分布：** [illegible] 向南延伸地区有见
- **相似种：** 迪奥马小菇（*M. diosma*）深色菌盖，干时变色，雪松气味，发生于碱性土

子实体发生于肥沃土地，单生或小群生

[illegible] 孢子 [illegible] 可食性

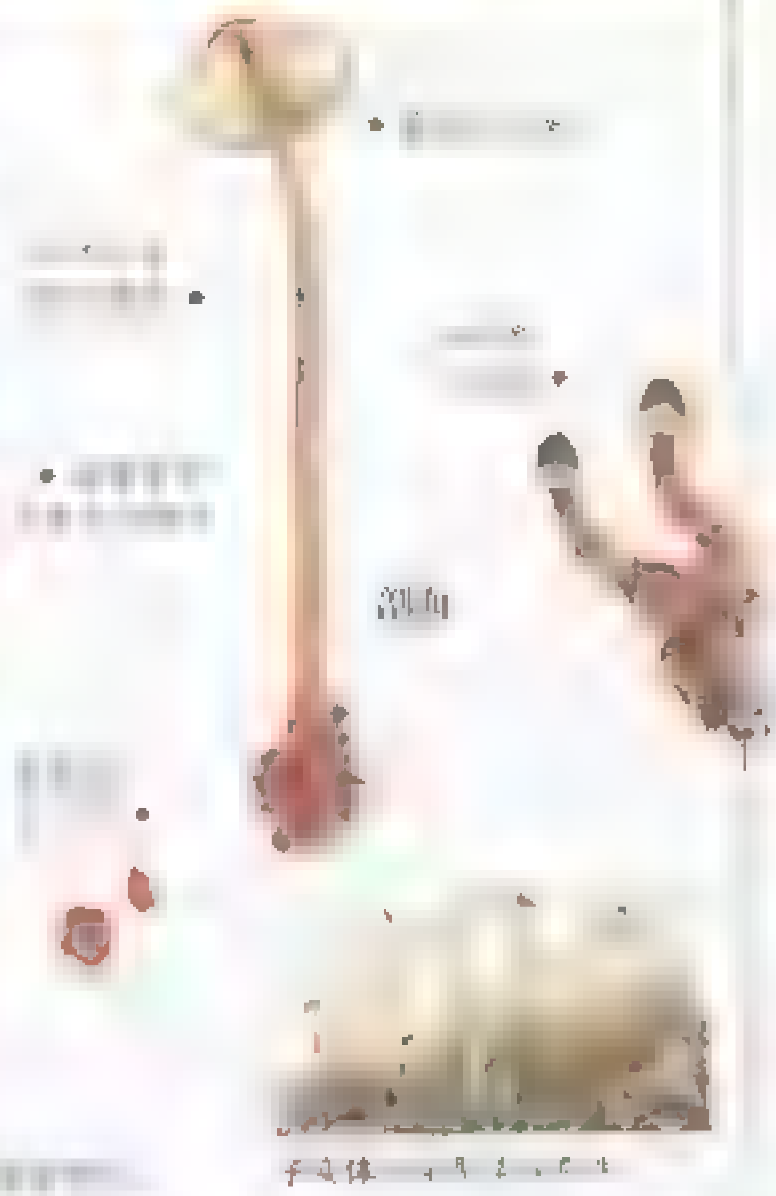
科 [illegible] 种 [illegible] 主要季节 [illegible]

橙黄小菇（THE STAINER）

[illegible]

为 [illegible]

- 生长分布 [illegible] 叶堆上。分布于欧洲的山毛榉生长区
- 相似种 [illegible] 菇（*M. sanguinolenta*）都同样可渗出血红液体；乳足小菇（*M. galopus*，见第 1?? [illegible]



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 主要季节 [illegible]

沟柄小菇（ROOF-NAIL BONNET）

[illegible]的菌柄上有明显纵向凹槽。浅灰色至灰褐色的凸形菌盖上时显现辐射状皱纹。菌肉米白色，几乎无味。偶然也可发现全白个体

- **生长分布**：生于林地，主要是依附于阔叶树倒木，但也可生于活树基部；针叶树林地偶有发现。广泛分布并常见于欧洲和邻近非洲的部分地区
- **相似种**：威力特力斯小菇（*M. vitilis*）子实体较小，有着同样硬质、光滑闪亮的菌柄，其生长环境和沟柄小菇一样，较为常见，栎树菌肉质甚至更硬，菌柄光滑

子实体单生或小群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

菌肉易碎型

本[illegible]是：菌褶凹生至直生，菌肉易碎。菌肉易碎是因为圆形的菌肉组织呈"蜂巢状"堆集所致。红菇属真菌在外形上与乳菇属真菌十分相似，同是菌肉易碎的蘑菇。不过，乳菇在破损时会渗出乳汁状液体，并且多是延生菌褶。多数红菇属真菌子实体色泽比乳菇鲜亮。

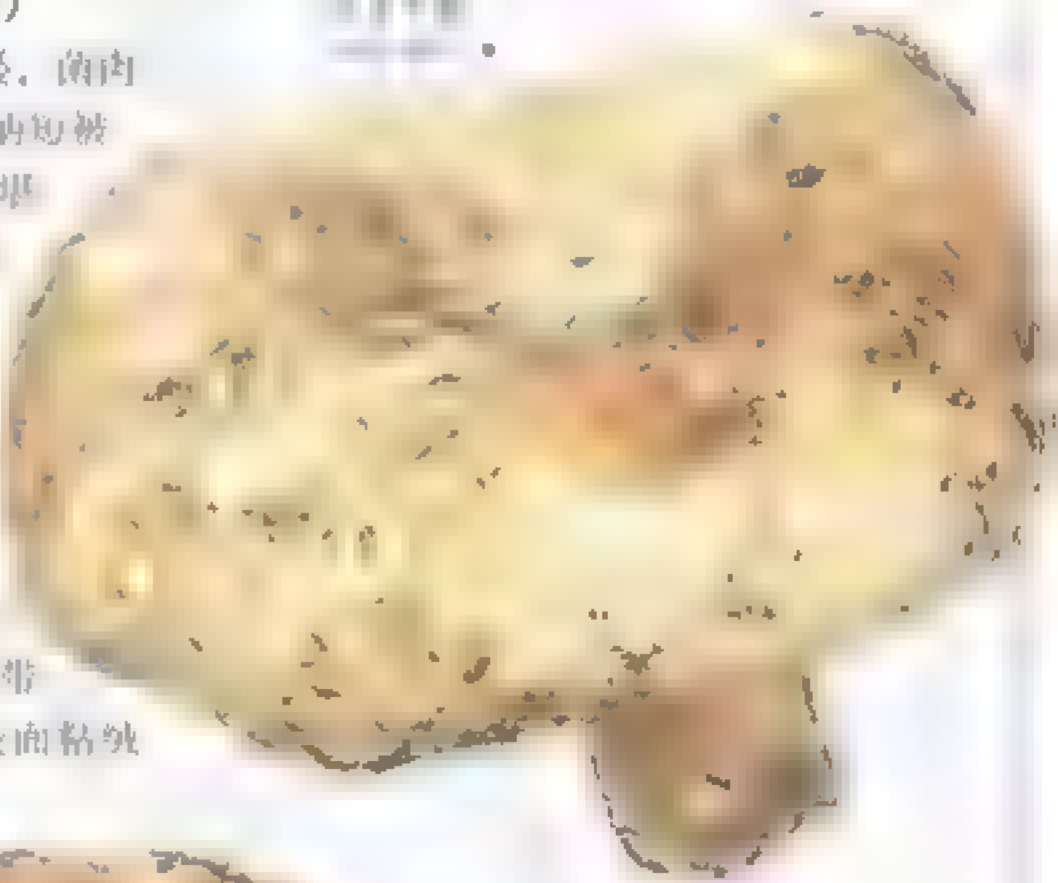
所有的红菇属蘑菇都和乔木树形成菌根共生体，少数种类可以跟灌木树或草本植物形成菌根。一般来说，味道柔和的红菇可食用，味道辛辣的红菇则认为有毒不可尝。

美味红菇（MILK WHITE RUSSULE）

[illegible]：菌盖漏斗形，菌柄粗短，菌肉硬质、白色。这种乳白色蘑菇常因被树枝、落叶或土掩埋，而表面脏污不堪。白色菌褶与菌盖相连，多有青绿色光泽。

• **生长分布**：生长于排水良好的土壤土地，和阔叶树或针叶树都能形成菌根。广泛分布并常见于北温带部分地区。

• **相似种**：短柄黄绿红菇（*R. chloroides*）菌褶较稠密，多有较深的青绿色带，菌柄上端常有青绿色带相绕。绒白乳菇通常较大，菌盖表面粘绒状，渗出白色液体。



子实体

尺寸 菌盖 5—15cm | 菌柄 2—5cm 1.5—3cm | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

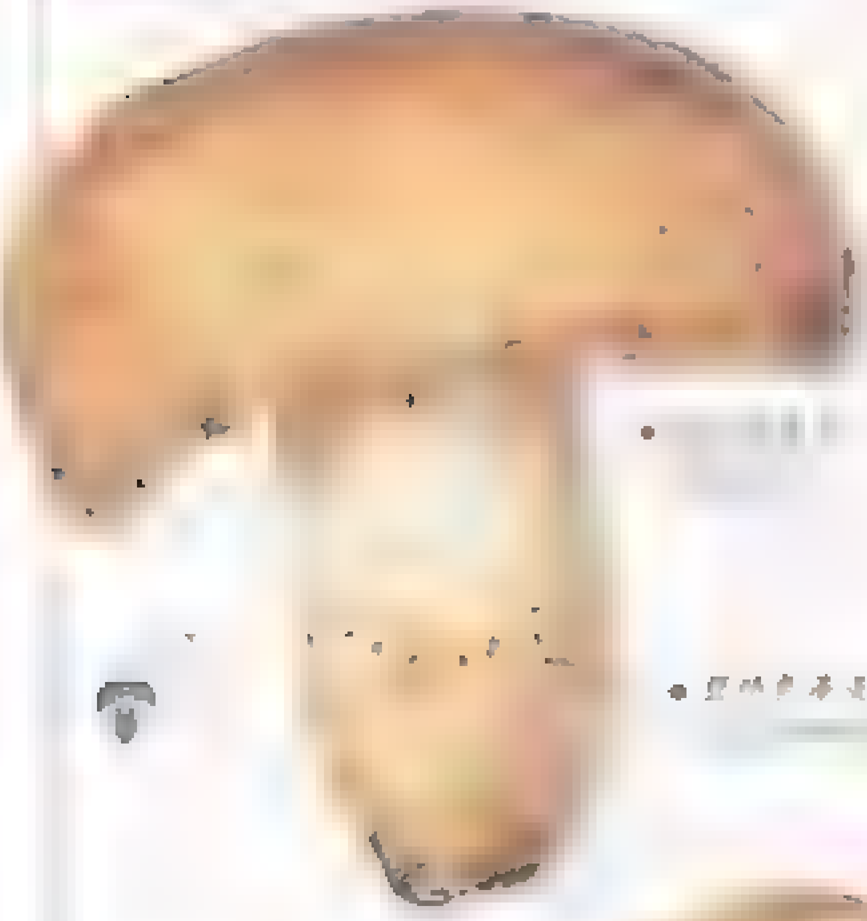
科 种 R. 生长季节

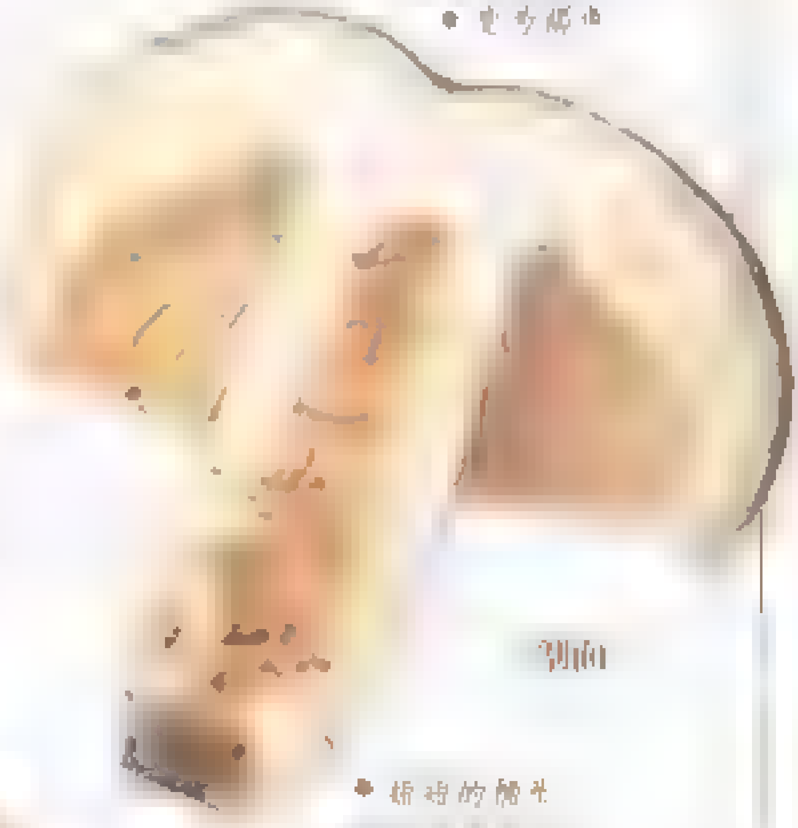
臭红菇（FOETID RUSSULE）

气味难闻；菌盖橙褐色，多肉，半球形，油腻黏性，边缘有凹槽。白色菌柄不长，桶状，基部呈褐色。菌肉白色，易碎，味道辛辣，可变褐色。

• **生长分布：**和林地上的阔叶树和针叶树都能形成菌根，广泛分布并常见于北温带的许多地区。

• **相似种：**拟臭黄菇（*R. laurocerasi*）有苦杏气味，斑红菇（*R. illota*）有苦 [illegible] 菇（*R. subfoetens*）菌肉可与氢氧化钾反应变成黄色（臭红菇没有这种反应）。





变为褐色

剖面

子实体单生或群生于林地

尺寸 孢子 可食性

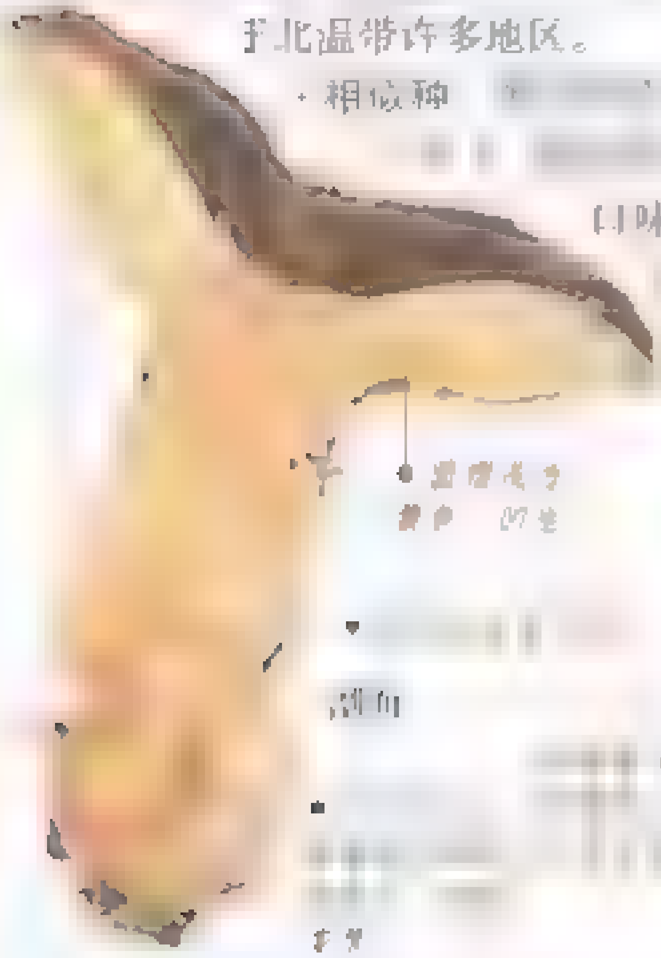
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

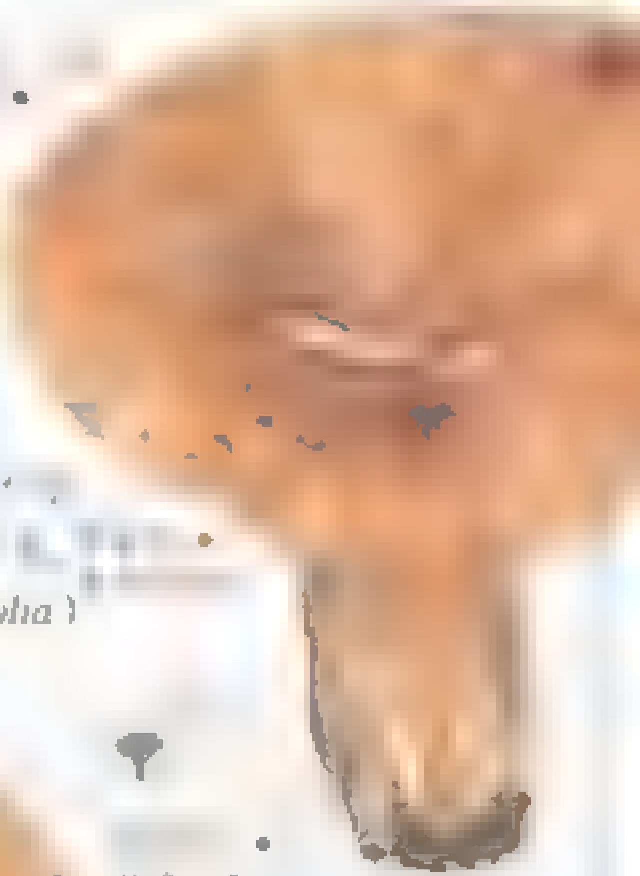
黑红菇（BLACKENING RUSSULE）

[illegible]
变红乃至完全变黑，有点味苦。和多数红菇不同的是，[illegible]红菇菌褶不等长。干燥的黑色子实体可保存至下一年。

• 生长分布 [illegible]于北温带许多地区。

• 相似种 [illegible] R. [illegible] [illegible] R. [illegible] [illegible]口味柔和。密褶红菇（*R. densifolia*）[illegible]





子实体在[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

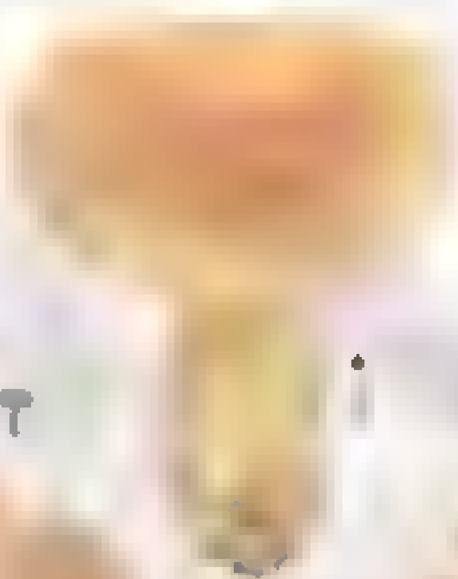
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

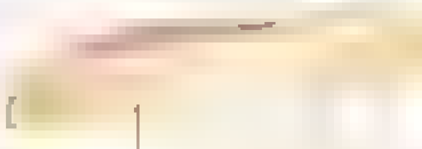
苦红菇（BITTER RUSSULE）

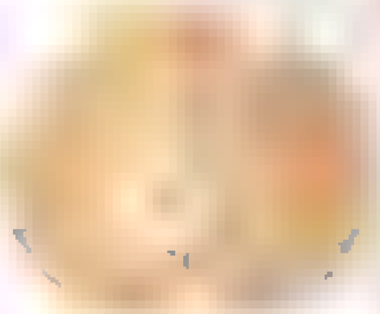
[illegible]
菌柄结实，基部轻度扩张；菌盖半球形，[illegible]，边缘有模糊条纹；味微苦。菌褶和菌柄部位或黄色。

• 生长分布 [illegible]

• 相似种 [illegible] R. [illegible]
[illegible]
柄表面多粉。







子实体单生或群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 红菇 | 种 *Russula claroflava* | 生长季节 夏－秋

黄色湿地红菇（YELLOW SWAMP RUSSULE）

• **生长分布：** 和生长于十分潮湿或多沼泽林地的桦树形成菌根，广泛分布并常见于北温带

• **相似种：** 黄白红菇。其他的黄色红菇包括：沼泽红菇（*R. helodes*）、奥尔特红菇（*R. raoultii*）、钻纳红菇（*R. risigallina*）、索罗斯红菇（*R. solaris*），大都有深色孢子，不变色；有的味道辛辣

子实体单生或群生

尺寸 菌盖 5—10cm；菌柄 4—10cm，1—2cm | 孢子 赭色 | 可食性

科 … | 种 … | 生长季节 …

黄白红菇（YELLOW-OCHRE RUSSULE）

最常见的林地伞菌之一，以暗黄赭色的半球形菌盖和白色菌肉为标志。菌盖有时可呈绿色。白色的圆柱形菌柄基部却是淡黄色。菌肉白色，易碎，无味

• **生长分布：** 可与生长在排水良好林地的阔叶树和针叶树形成菌根，广泛分布于北温带

• **相似种：** 芸红菇和黄色湿地红菇

子实体单生或群生，多见于林地

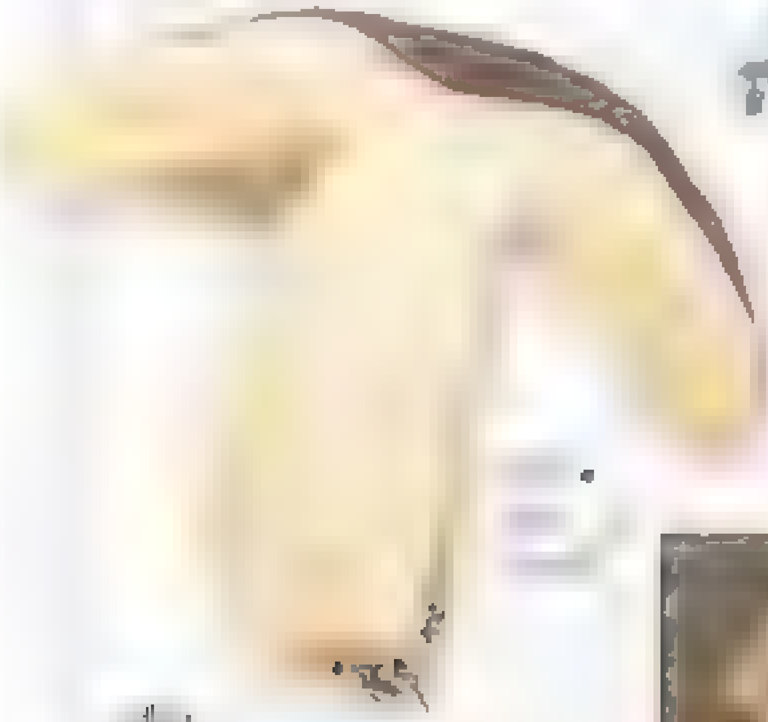
尺寸 菌盖 5… 菌柄 3… | 孢子 | 可食性

蓝黄红菇（CHARCOAL BURNER）

[illegible]，绿色至深红色；[illegible]菌褶肝脏，米白色。菌肉[illegible]脆，且结实；和其他[illegible]不易碎，触感油滑，有很高的可食性，可做佳肴。

• **生长分布**：和阔叶树，尤其是山毛榉树形成菌根，和针叶树也能形成菌根；[illegible]上。广泛分布并常见于北温带部分地区。

• **相似种**：变色红菇和正红菇。



子实体单生或群生于排水良好土地

正红菇 [illegible]

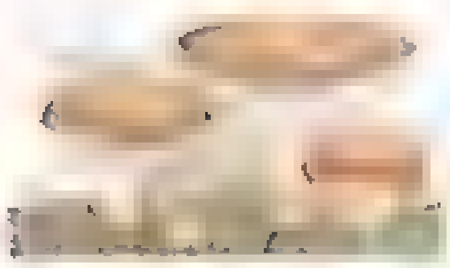
变色红菇 [illegible]

科 红菇 | 种 R. [illegible] | 生长季节 [illegible]

菱红菇（BARE-TOOTHED RUSSULE）

一种因菌盖边缘有清晰可见的白色菌褶而得名的红菇。菌盖扁平球形至[illegible]，[illegible]。[illegible]角形的米白色菌柄上可见锈褐色[illegible]。

• **生长分布**：生长于林地，和阔叶树、针叶树均可形成菌根。广泛分布于北温带



子实体单生或群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

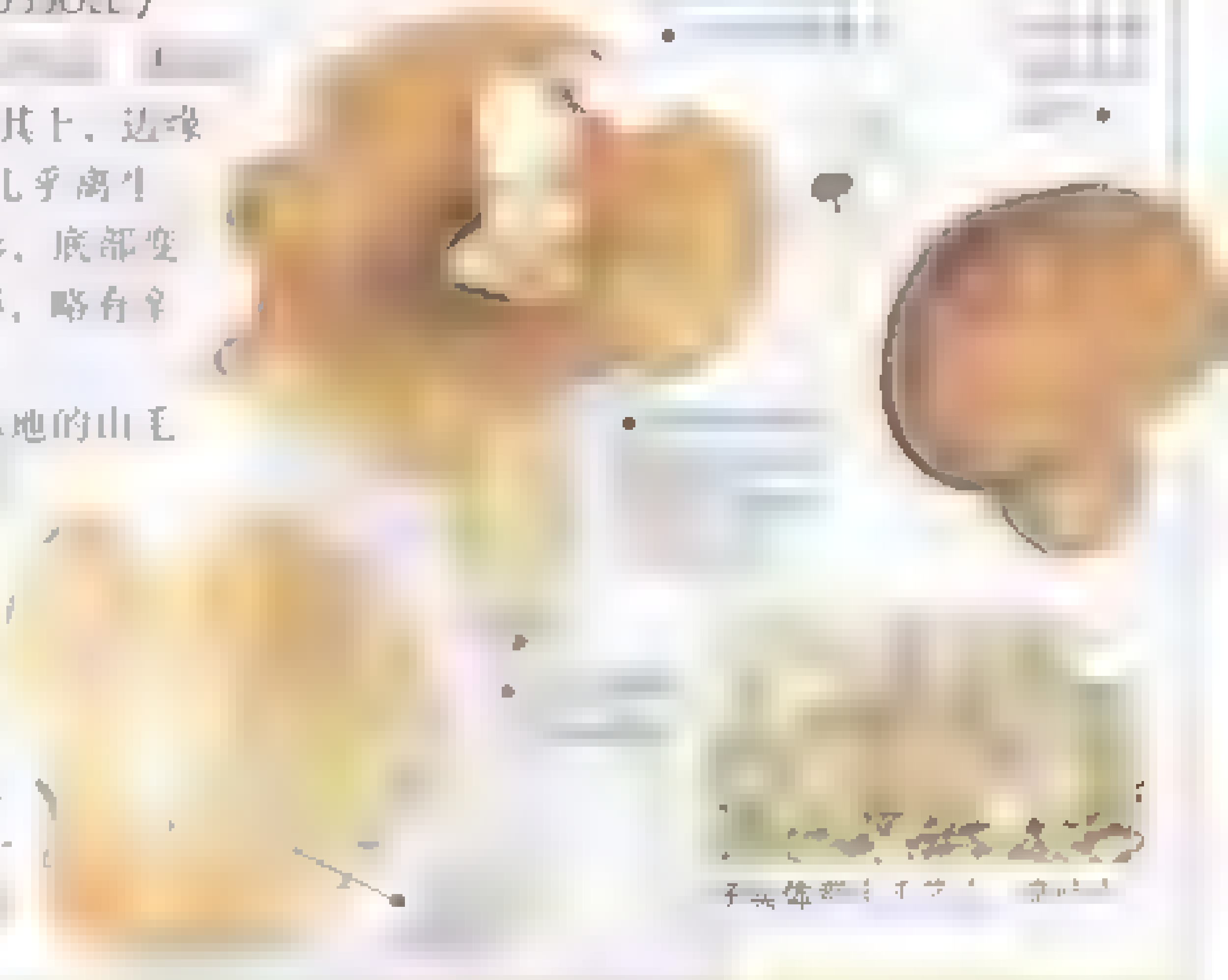
科 [illegible] | 种 R. [illegible] | 生长季节 [illegible]

铜绿红菇（VERDIGRIS RUSSULE）

[illegible]伴有锈色或红褐色斑点散其上，边缘多有沟纹。菌褶稠密，几乎离生，白色；菌柄同色，圆柱形，底部变细。白色菌肉硬质却易碎，略有辛辣味，加工后消除。

• **生长分布**：多和阔叶林地的山毛[illegible]于北温带

• **相似种**：叶绿红菇（*R. heterophylla*）菌肉较硬；[illegible]绿红菇（见第131页）菌盖有小鳞片。这两种红菇都是口味柔和，还有[illegible]



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 红菇科　　种 *R.*　　生长季节

美红菇（YELLOW-STAINING RUSSULE）

陷。紫色至红褐色，中心部位甚至近黑色，边缘色泽较淡，但老熟后或破损变赭黄色。菌盖边缘皮层撕开可直达中心部位。虽可食，但是白色菌肉细薄、淡而无味，不太好吃。

• **生长分布：**和阔叶树和针叶树都能形成菌根。广泛分布于北温带大部分地区。

• **相似种：**香味红菇（*R. odorata*）有一股浓浓的水果气味，多和桦树形成菌根。杂色红菇（*R.* ……）……只是轻度变色。

尺寸　　孢子　　可食性

科　　种 *R.*　　生长季节

玫瑰红菇（FIRM-FLESHED RUSSULE）

菌肉非常紧密，淡红色菌盖以及薄而不可撕离的皮层，凭借这些特征就可以从众多红菇中轻松识别这种红菇。玫瑰红菇菌柄很短，圆柱形至棒形，白色，也可和菌盖同色，味道和铅笔的木屑味差不多。

• **生长分布：**多和生长于排水良好的阔叶林地的山毛榉树形成菌根。广泛分布，并常见于欧洲山毛榉林地。

• **相似种：**绒柄红菇（*R. velutipes*）菌盖皮层可撕离，菌肉易碎。

子实体单生或群生于林地中

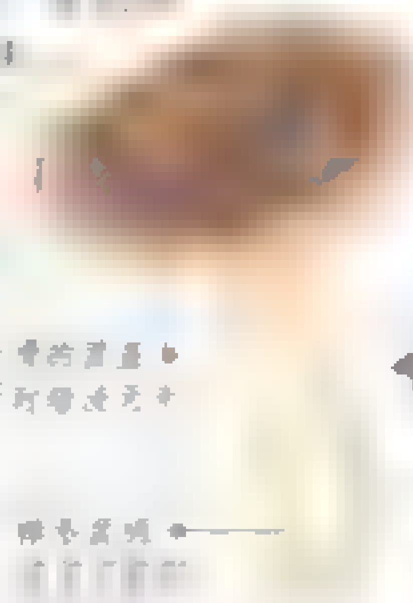
尺寸　　孢子　　可食性

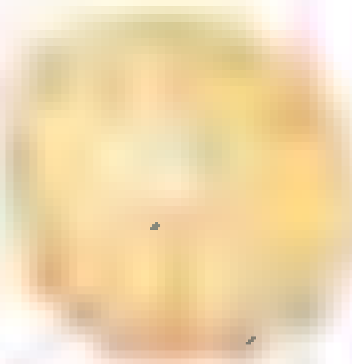
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黄孢紫菇（IODOFORM-SCENTED RUSSULE）

[illegible]特别是在棒形菌柄基部。这个孢子印浅赭色。这两项特征有助识别[illegible]味柔和。

- **生长分布**：和松树形成菌根（主要是二针松种类），可能和[illegible]欧洲和北美北部





尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

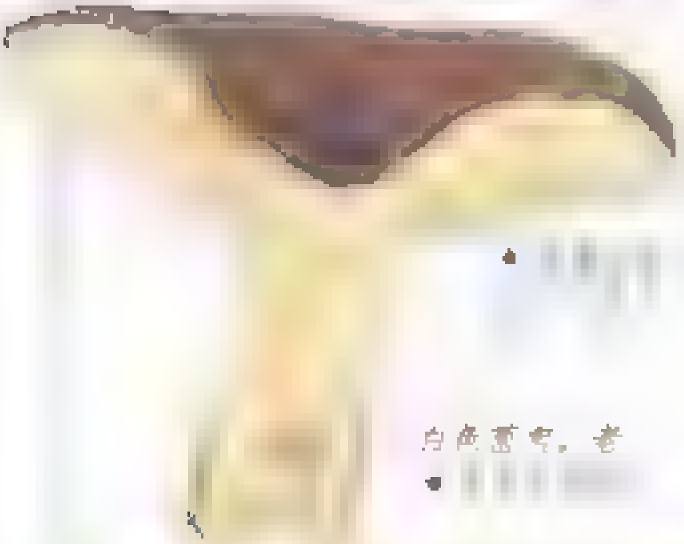
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黄孢红菇（CRAB RUSSULE）

这里把黄孢红菇当成一个种，但也有人把它分成紧密相关的好几个种，这些种全部都有贝壳气味，这[illegible]变为深绿色。光滑的菌盖深红至绿色；菌柄圆柱形，有时有锈褐斑痕，子实体可随老熟而全部变为褐色。菌肉白色，易碎，老熟后变褐色。新鲜子实体可选择性食用。

- **生长分布**：不同的种类生长于不同的生长环境，并与针叶树、阔叶树形成各种菌根，广泛分布并常见于北温带。

剖面



子实体群生于柳树或松树下

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

沼泽红菇（TALL RUSSULE）

种比多数红菇[illegible]弯曲至中心凹陷。橙红色，中心部位[illegible]淡黄色，湿润时表面轻度粘滑。菌褶稠密，凹生，淡金黄色，菌褶和菌盖边缘通常都是红色。圆柱形或窄棒形菌柄白色至粉红色，老熟后轻度变灰。菌肉硬质易碎，口味柔和，是道美味；但要参阅"相似种"，以防误食。

- **生长分布**：和针叶树形成菌根，特别是和松树。分布于北温带，局部地区常见。
- **相似种**：味道辛辣的毒红菇菌肉没有黄色。

子实体多生长于沙质土，大群出现，散生

科 红菇 | 种 *Russula emetica* | 生长季节 [illegible]

毒红菇（THE SICKENER）

[illegible]闪闪有光，湿润时变黏滑。棒形的白色菌柄表层上附着鳞片，易碎。无味的白色菌肉味道辛辣。误吃这种蘑菇会很快让人感觉恶心作呕。不过，这种红菇并没有太大的毒性。

- **生长分布**：[illegible]形成菌根。广泛分布并常见于北温带。
- **相似种**：桦树红菇（*R. betularum*）较小，老熟后变白色，多见于沼泽地桦树下。费尔格可乐红菇（*R. fageticola*）常生长于山毛榉树下，味道辛辣。毒蝇鹅膏菌（*Amanita muscaria*，见第146页）菌盖有白色碎片，菌柄有菌环、菌托。

子实体群生或单生，生长于湿地针叶树下

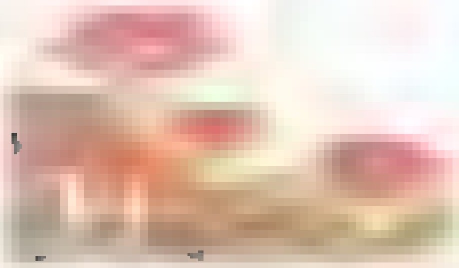
科 红菇 | 种 *Russula mairei*

玛莉红菇（BEECHWOOD SICKENER）

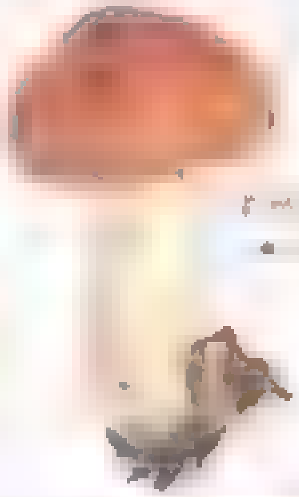
平滑的猩深红色菌盖半球形至扁平，湿润时粘滑。菌柄似棒、米白色、表面平滑。白色菌肉脆质易碎，有点儿椰子或蜂蜜的气味。

• **生长分布：** 和林地里的山毛榉树形成菌根，广泛分布且常见于欧洲和邻近亚洲部分地区的山毛榉分布区。

• **相似种：** 毒红菇、维莱恩斯基红菇（*R. velenovskyi*）可食，子实体较小，一般仅生长于桦树附近。



子实体簇生或单生于排水良好的林地



尺寸 菌盖 ↔3–7cm | 菌柄 ↕3–5cm ↔0.7–2cm 孢子 [illegible] 可食性

科 红菇 | 种 *Russula fragilis*

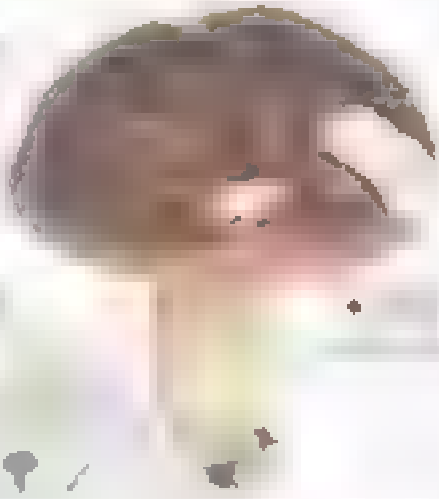
小毒红菇（FRAGILE RUSSULE）

用手持放大镜观察白色至奶油色的菌褶边缘是否有锯齿状即可确认这种小型[illegible]

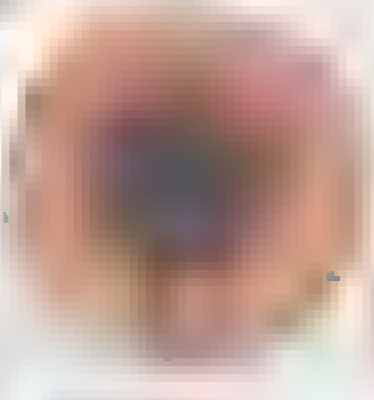
[illegible]

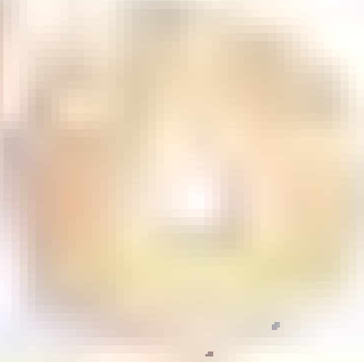
有毒。

• **生长分布：** 能和各种林木形成菌根，[illegible] 广泛分布于北温带，但仅局部地区可见。



子实体[illegible]





净面

的白色菌柄

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

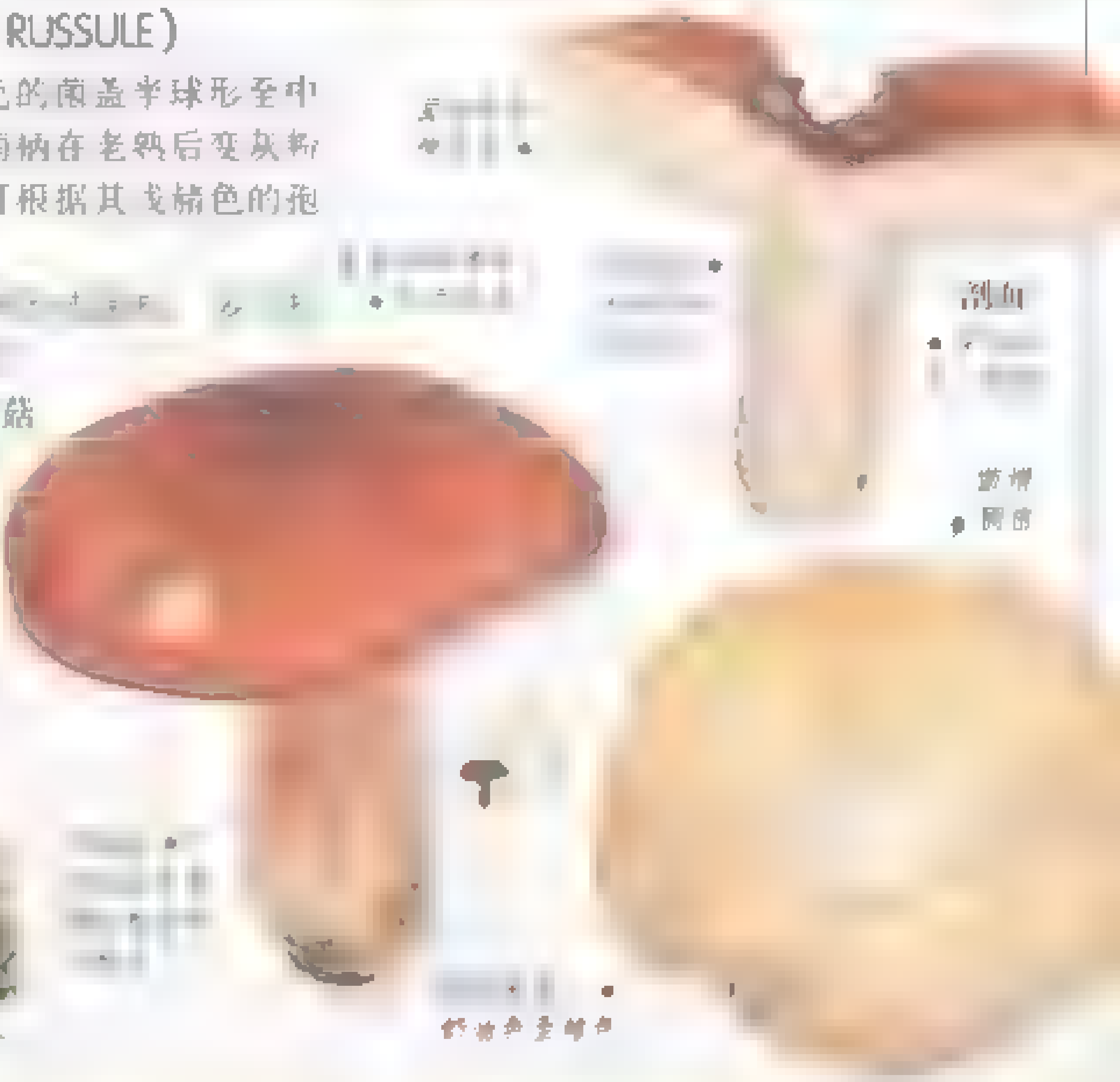
科 红菇 | 种 *Russula sanguinaria* | 生长季节 夏—秋

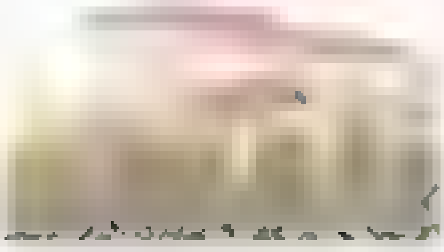
血红菇（BLOOD-RED RUSSULE）

一种微毒红菇。血红色的菌盖半球形至中心凹陷。红色条纹的菌柄在老熟后变灰粉色。白色菌肉易碎，可根据其浅橘色的孢子印进行识别。

• 生长分布 [illegible]

• 相似种：海洛兹红菇（*R. helodes*）菌柄色泽稍为鲜亮，老熟后变色为明显灰色。多 [illegible]





子实体单生或群生于酸性土

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 红菇 | 种 *Russula undulata* | 生长季节 夏—秋

黑紫红菇（BLACKISH-PURPLE RUSSULE）

[illegible] 部位几乎全黑；其余菌盖表面呈紫色或紫罗兰色，常有黄色斑痕。菌柄、菌褶都是白色至奶油色，与菌盖形成强烈对比。菌柄短，棒形；菌褶满齿，[illegible]生，白色至灰色的菌肉稍有辛辣味，不可食。

• 生长分布：一般只与橡树形成菌根，广泛分布于北温带。

• 相似种：褐红菇（*R. brunneoviolacea*）孢子印颜色更深。诺姆尼里红菇（*R. romellii*）孢子印也较深。

子实体多生于酸性土林地的橡树下

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

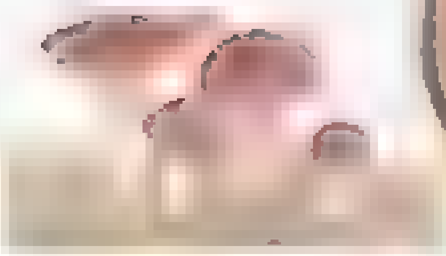
科 红菇 | 种 *Russula sardonia* | 生长季节 夏 秋

辣红菇（LEMON-GILLED RUSSULE）

子实体较大、显眼。菌盖弯曲半球形，紫色有光泽。菌褶柠檬黄，两者对比鲜明。菌柄紫色至深红色，棒形。有股轻微水果气味，口味辛辣。如接触氨气，菌褶和[illegible]色[illegible]。

• **生长分布：** 和[illegible]分布和常见于北[illegible]

• **相似种：** 红[illegible]菇（*R. queletii*）[illegible]小，菌褶和孢子印颜色较淡；有同样的辛辣味，但与氨气接触不会发生反应。



子实体群生于[illegible]

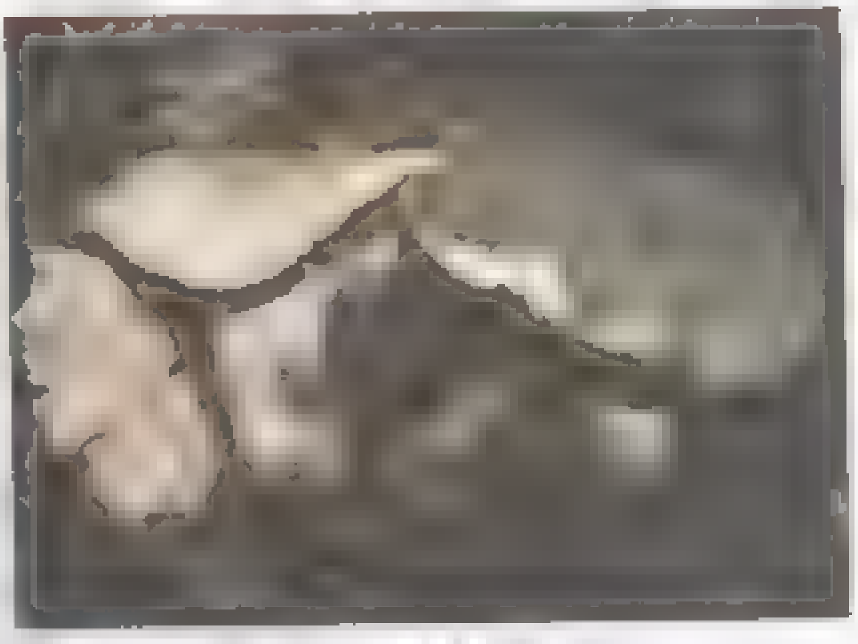
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

绿红菇（GREEN RUSSULE）

[illegible]（[illegible]）[illegible]与他[illegible]片有褐色鳞片出现于基部表面。[illegible]菌褶相对稠密，凹生。如遇硫酸铁，绿红菇可变橙粉色。

• **生长分布：** 和[illegible]毛榉类的阔叶树形成菌根。分布于北[illegible]带，局部地区常见。

• **相似种：** 花纹红菇（*R. cutefracta*）的绿色较深，菌盖从边缘开裂；和硫酸铁不起反应。



子实体[illegible]

菌盖平滑、子实体小型

[illegible]

科 [illegible]	种 [illegible]	生长季节 [illegible]

沼生离褶伞（SPHAGNUM GREYLING）

[illegible]，或有轻度凹陷，菌盖表面的条纹从[illegible]缘直达中心；菌肉纤薄，有股淡的粗米粉气。白色至淡灰色的菌褶凹生，中等间隔

• **生长分布**：只生长在长有泥炭藓的多沼泽地带。分布于整个北温带以北地区

• **相似种**：生长于苔藓地的还有多种小蘑菇，[illegible]（*Omphalina sphagnicola*）、苔藓小伞（*O. philonotis*）；这些[illegible]

子实体[illegible]

尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性 [illegible]

科 [illegible]	种 [illegible]	生长季节 [illegible]

鼠尾小孢菌（CONE-CAP）

[illegible]

[illegible]菌，有霉味，而无辛辣口味，菌褶几乎离生

• **生长分布**：[illegible]

• **相似种**：[illegible]树的倒木上，稀少。其他生长在松树球果上的真菌还有：可食松果菌[illegible]、斯瑞尼尼小菇（*Mycena seynei*）——这种小蘑菇淡淡的酒粉色菌盖引人注目，菌褶边[illegible]

子实体[illegible]

尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

可食松果菌（SPRUCE-CONE TOADSTOOL）

[illegible] 黄色，靠近顶端部分呈白色。硬质的白色菌肉气味好闻。可食，但因其太小而不值得吃。

- **生长分布**：仅生长于云杉球果的地面部，但常因被埋而难以发现。广泛分布。常见于欧洲和邻近亚洲部分地区的云杉分布区。
- **相似种**：大囊松果菌（*S. stephanocystis*）和嗜球果伞（*S. tenacellus*）多见于松树球果。

子实体小群生长于云杉林里

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

丛生杆树伞（CLUSTERED OAK-BONNET）

[illegible] 臭气味可助识别。

- **生长分布**：[illegible] 在橡树的树桩上。广泛分布，常见于欧洲和北美。
- **相似种**：斑点小菇（*M. maculata*）有“蘑菇”气味，菌盖边缘平滑，菌柄带褐色，比较稀少，多被忽视。

子实体丛生于木材上

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 | 种 | 生长季节

晚季小菇（LATE SEASON BONNET）

弄的弯曲球形至钟形，色泽为各种暗淡灰色。在野外，这种野菇不太容易识别，可是如果

刺的似乎漂白剂的消毒剂气味。

• 生长分布

的树桩上。广泛分布，常见于欧洲。

叶的林木或腐堆上

尺寸 | 孢子 | 食用性

科 | 种 *Mycena olivaceomarginata* | 生长季节

原野小菇（FIELD BONNET）

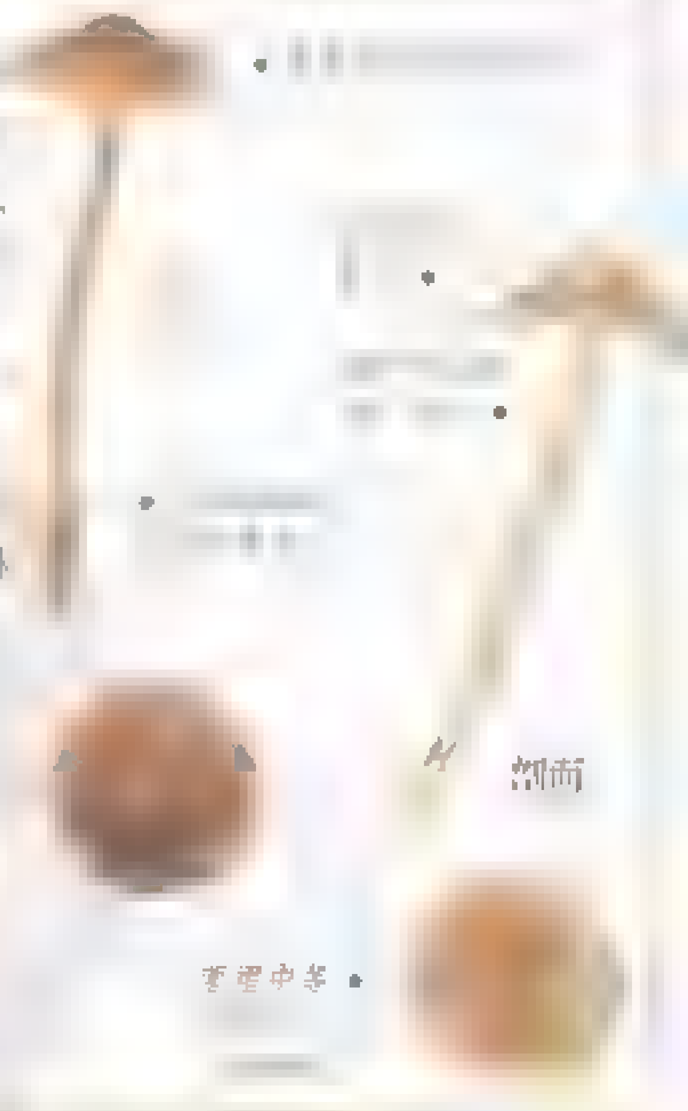
可轻松识别原野小菇。这种小菇菌柄相当易碎，菌肉薄。

• 生长分布

广泛分布，常见于欧洲

相似种

的红小菇（*M. rubromarginata*）为红色；生长在草地或林地残骸上的柠檬小菇（*M. citrinomarginata*）和变黄小菇（*M. flavescens*）为黄色



子实体

科 [illegible] 种 M[illegible] 生长季节 [illegible]

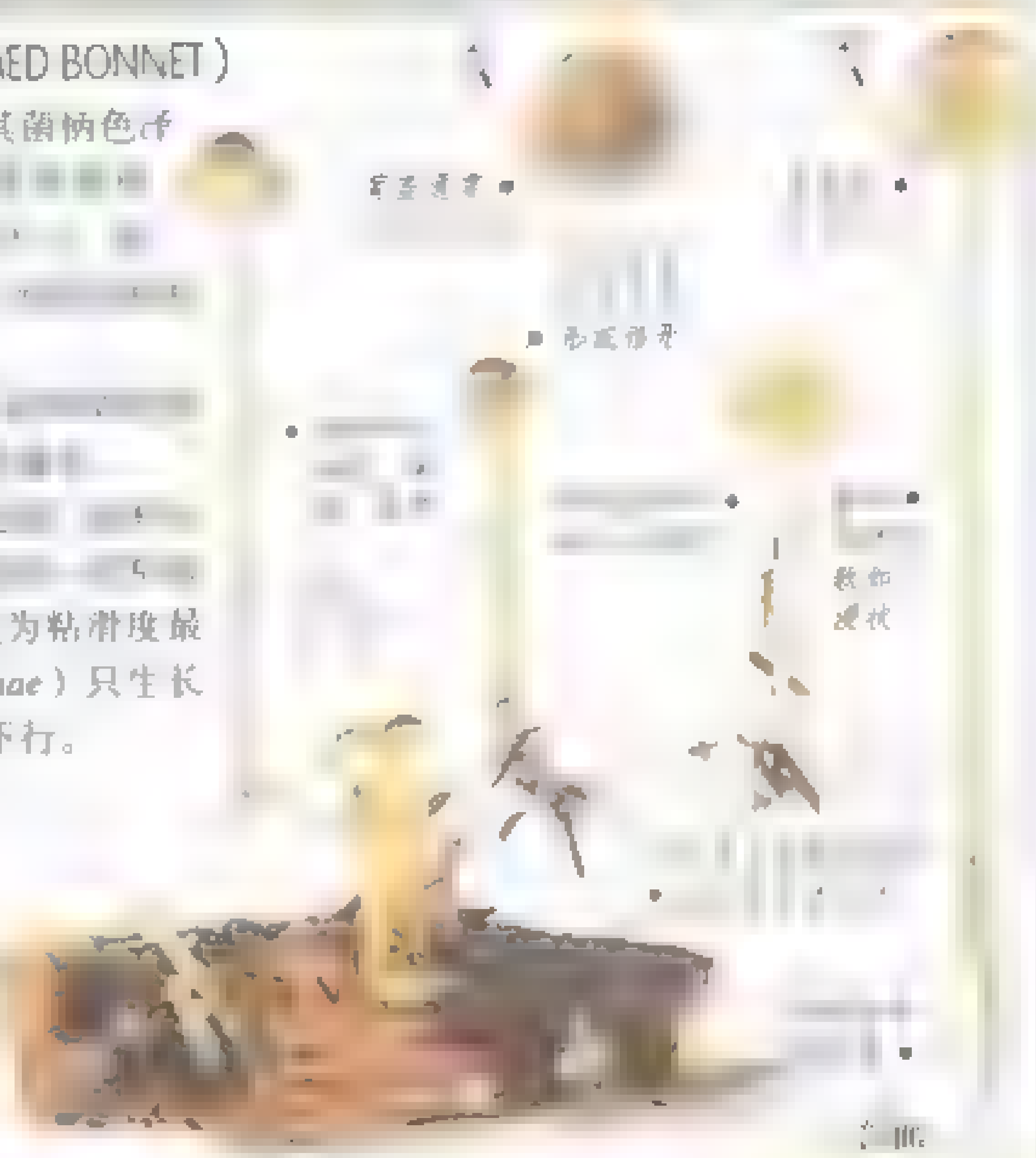
黄柄小菇（YELLOW-STEMMED BONNET）

较稀有的一种粘滑小菇，以其菌柄色[illegible] [illegible] 腥臭气味。

• 生长分布 [illegible]

• 相似种 [illegible] M. [illegible] 其全见于菌柄本身，使其成为粘滑度最高的小菇。钟小菇（*M. belliae*）只生长在芦苇上，菌褶延生，菌盖下行。

子实体群生或小群生



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

细丝小菇（NITROUS LAWN BONNET）

[illegible]

• 生长分布 [illegible]

• 相似种 [illegible] M. [illegible] 针叶树桩。毛状小菇（*M. capillaripes*）有红边菌褶（可用放大镜观察），生长于针叶树[illegible]

子实体[illegible]单生或群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 钻菌 | 种 *Mycena filopes* | 生长季节 秋

丝柄小菇 (IODOFORM BONNET)

已的气味

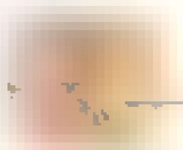
• 生长分布

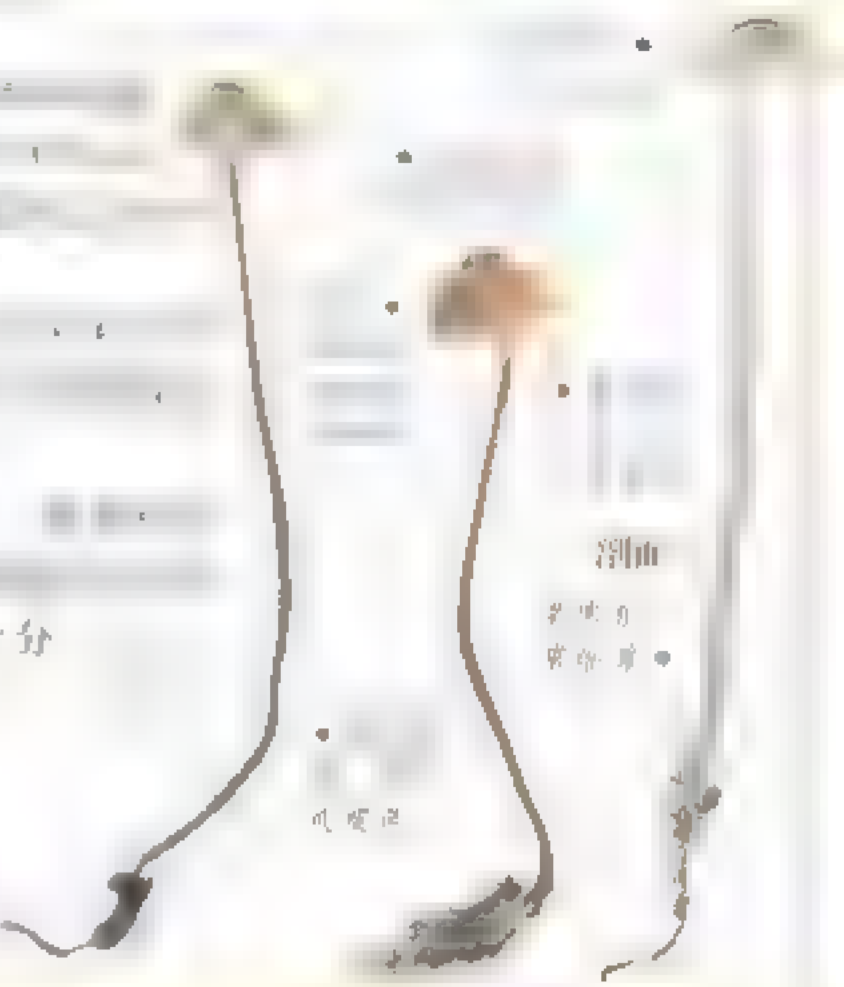
针叶林中可见到，广泛分布并常见于欧洲

• 相似种

子实体单生或散生

微镜下和丝柄小菇十分相似





可食性

红汁小菇 (BLEEDING BONNET)

菌盖钟形，红褐色，粉状表面，边缘有纵刺。 褐色菌柄如发生破 的水珠状物，会有深 红色液体

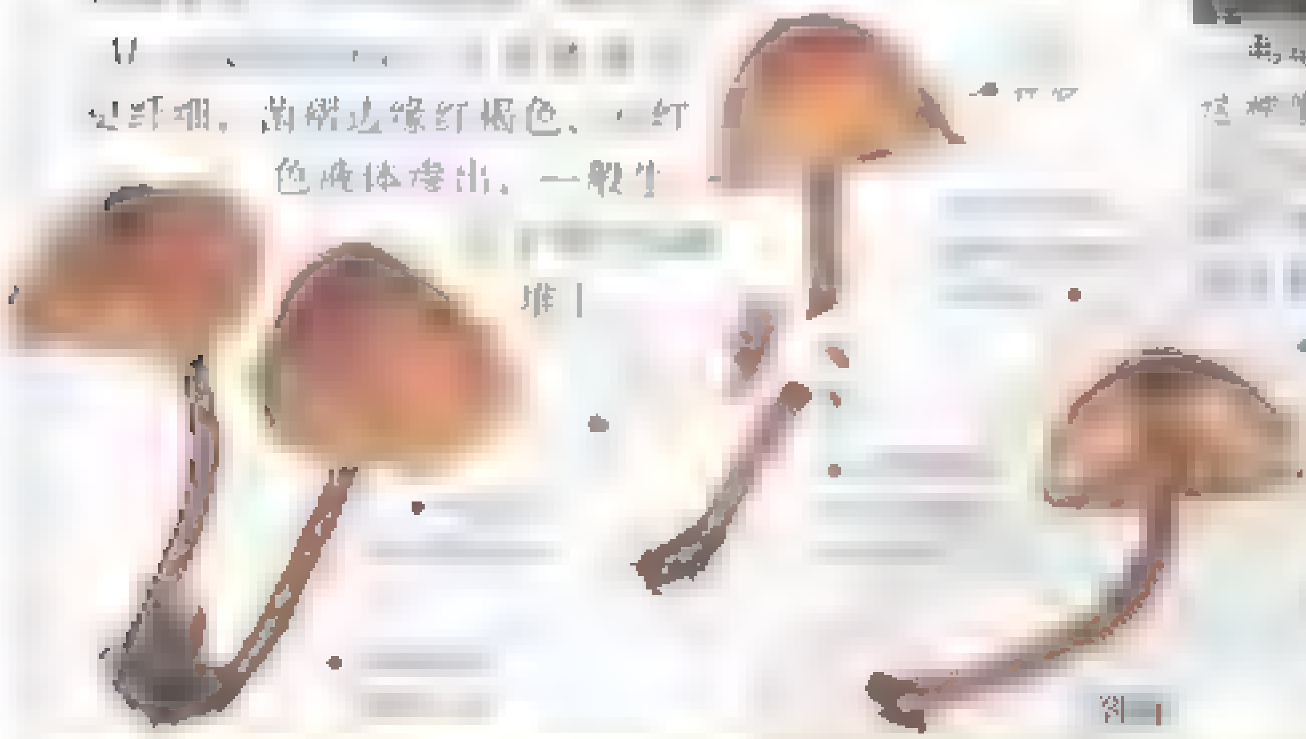
• 生长分布

于北温带

• 相似种

边纤细，菌褶边缘红褐色，红色液体渗出，一般生

这种常摘在针垫上的大头针



子实体密集丛生

尺寸 孢子 可食性

科 [illegible] | 种 *Mycena galopus* | 生长季节

乳足小菇（MILK DROP BONNET）

折断菌柄（基部最为明显）是否渗出大量白色液体即可对这种多变小菇做[illegible]的菌褶面随生为蛇粉。除图中出示的灰色型外，还有全白和黑色型。有时[illegible]菇（*M. leucogala*）。乳足小菇有股淡淡的萝卜气味。食用性不明，但可确定的是，其子实体[illegible]

- **生长分布：**生长于各类林地的针叶树倒木和阔叶树残渣上，分布并常见于欧洲。

[illegible]的渗出液稀少、水白色，可缓慢变色至桃红色。菌肉味[illegible]

子实体单生或群生

尺寸 | 孢子 | 可食性

橙盖小菇（ORANGE-CAPPED BONNET）

[illegible]

根据这些特征，可比较轻松识别这种小型菇。长而纤细的菌柄和球形至钟形菌盖的表面都被粉粒覆盖。菌褶凹生、宽幅、淡黄色，间隔中等。

- **生长分布：**树皮之类的小堆木渣、林地、灌木篱墙、草丛下的潮湿地皮，都可见到这[illegible]北温带。
- **相似种：**橙脐菇菌褶弯拱延生。

子实体单生或小群生，十分隐蔽

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 种 *Mycena flavoalba* 生长季节

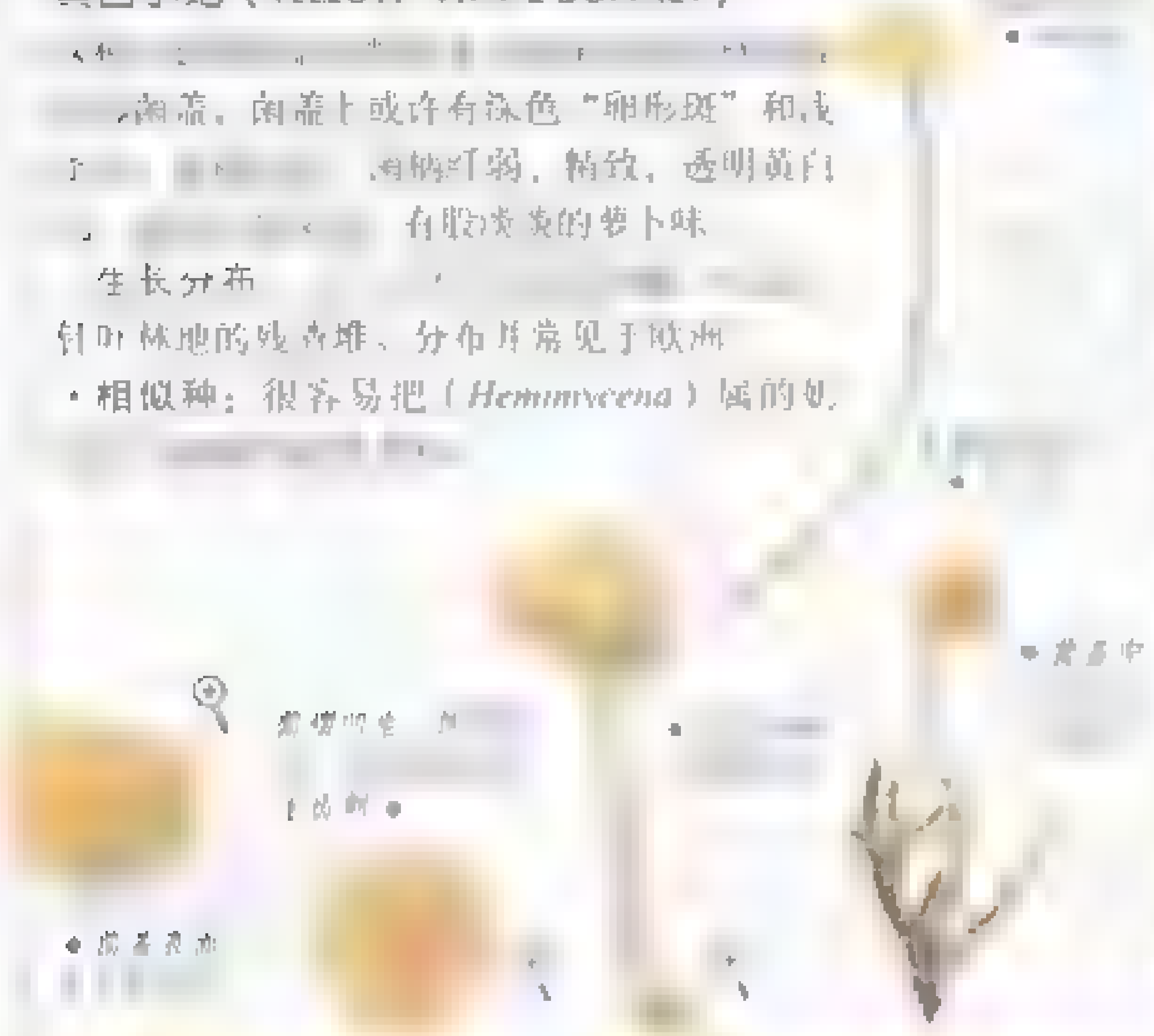
黄白小菇（YELLOW-WHITE BONNET）

……菌盖。菌盖上或许有绿色“卵形斑”和……菌柄纤弱，精致，透明黄白……有股淡淡的萝卜味

生长分布

针叶林地的残枝堆，分布并常见于欧洲

• 相似种：很容易把（*Hemimycena*）属的……



阿多尼斯小菇

子实体群生。菌褶灯白……菌柄白色，透明

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

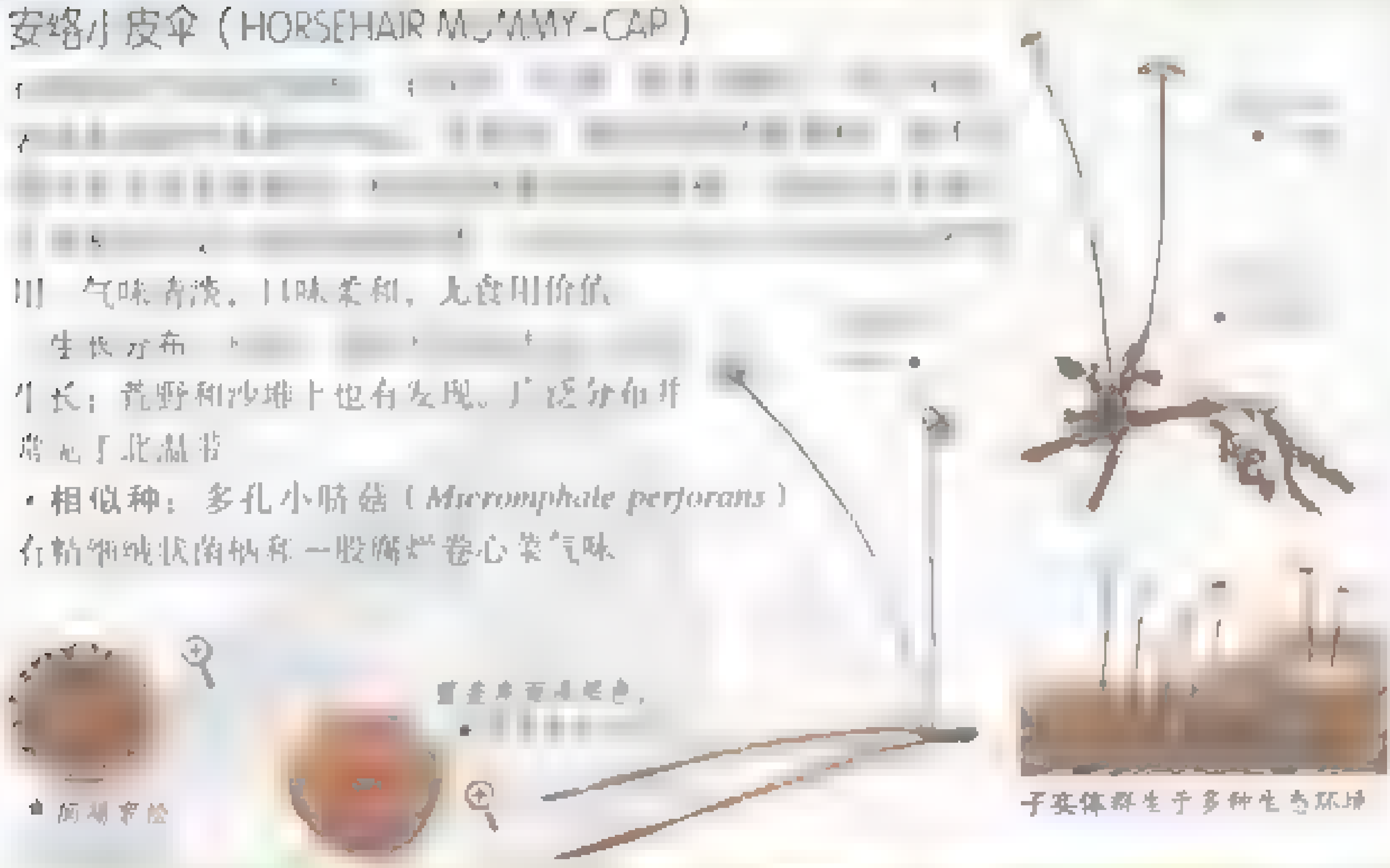
安络小皮伞（HORSEHAIR MUMMY-CAP）

用：气味清淡，口味柔和，无食用价值

生长分布

生长；荒野和沙堆上也有发现。广泛分布并常见于北温带

• 相似种：多孔小脐菇（*Micromphale perforans*）有精细线状菌柄和一股腐烂卷心菜气味



子实体群生于多种生态环境

尺寸 孢子 可食用性

科 种 生长基质

臭小脐菇（FOETID MUMMY CAP）

这种毫不显眼的小型菇偶尔也会因近似于腐烂卷心菜的恶臭气味而引人注意。其菌盖[illegible]平滑、粉褐色，中心色深，边缘细薄，向上翻卷，呈现条痕和沟纹。菌柄多毛，中空，上部扩宽。

• **生长分布**：仅生长于阔叶林地的倒木腐枝上，多见于碱性土环境。分布于北温带，但较少见。

• **相似种**：芸苔小脐菇（*M. brassicolens*）生长于山毛榉树的枝梢叶片上，菌褶色淡。褐点多孔小脐菇（*M. perforans*）较小，发生于针叶树。两个相似种都有恶臭。

子实体聚集群生

尺寸 孢子 食用性

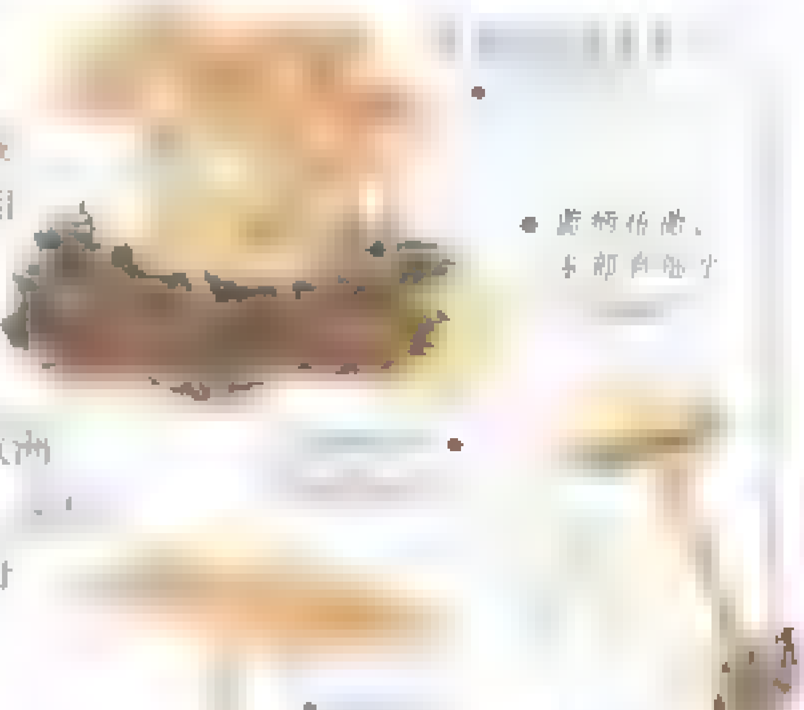
科 种 生长基质

枝生微皮伞（TWIG MUMMY CAP）

[illegible]老熟后变扁平，表面有细小起皱沟纹。菌柄短，浅褐色，扭曲，基部覆盖浅色鳞片。和菌柄色泽相似的菌肉薄、硬、纤维质。宽附菌褶疏松；孢子表面平滑，9×3μm，纺锤形至椭圆形。

• **生长分布**：生于潮湿林地的枯枝烂叶或悬钩子上，可忍耐非常干燥的环境。广泛分布并常见于欧洲。

• **相似种**：[illegible]（*M.* [illegible]）[illegible]底部黑色。黑柄微皮伞（*M. vaillantii*）的识别最好是利用显微镜对囊状体和孢子进行观察。



子实体大群稠密出现

尺寸 孢子 食用性

科 丝膜菌科 | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

小盔孢菌（TINY PIXIE CAP）

[illegible]条纹，干时变较浅的奶油褐色。菌肉和菌褶细薄，浅褐色，有粗粉气味。菌柄长、细、光滑。需进行显微镜观察以区别于其他细小种类。孢子似坚果，形如有松散外壳的外袍。

• **生长分布**：生长于草坪或潮湿林木，分布广泛。

• **相似种**：苔藓盔孢伞（*G. hypnorum*）的孢子外壳不松散，还有许多其他种的盔孢伞主要生长于各种苔藓地或腐木。

子实体 [illegible]

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 粪锈伞科 | 种 *Conocybe lactea* | 生长季节 夏—秋

乳白锥盖伞（MILKY CONE-CAP）

和多数锥盖伞不同的是，不需显微镜的帮助，也可一眼认出乳白锥盖伞独特的象牙白菌盖。干燥的菌盖有微浅条纹，老熟后轻度皱；菌褶褐色，浅[illegible]隐隐可见。菌肉薄而易碎。

• **生长分布**：生长于草丛中，广泛分布并常见于北温带及其他地区。

• **相似种**：乳白粪伞（*Bolbitius lacteus*）的菌盖黏滑，孢子较小，9.5×5.5μm；而乳白锥盖伞孢子是12.5×8μm。锥孢菌属粪锈菌褶一般色调较淡，常为白色。

子实体 [illegible]

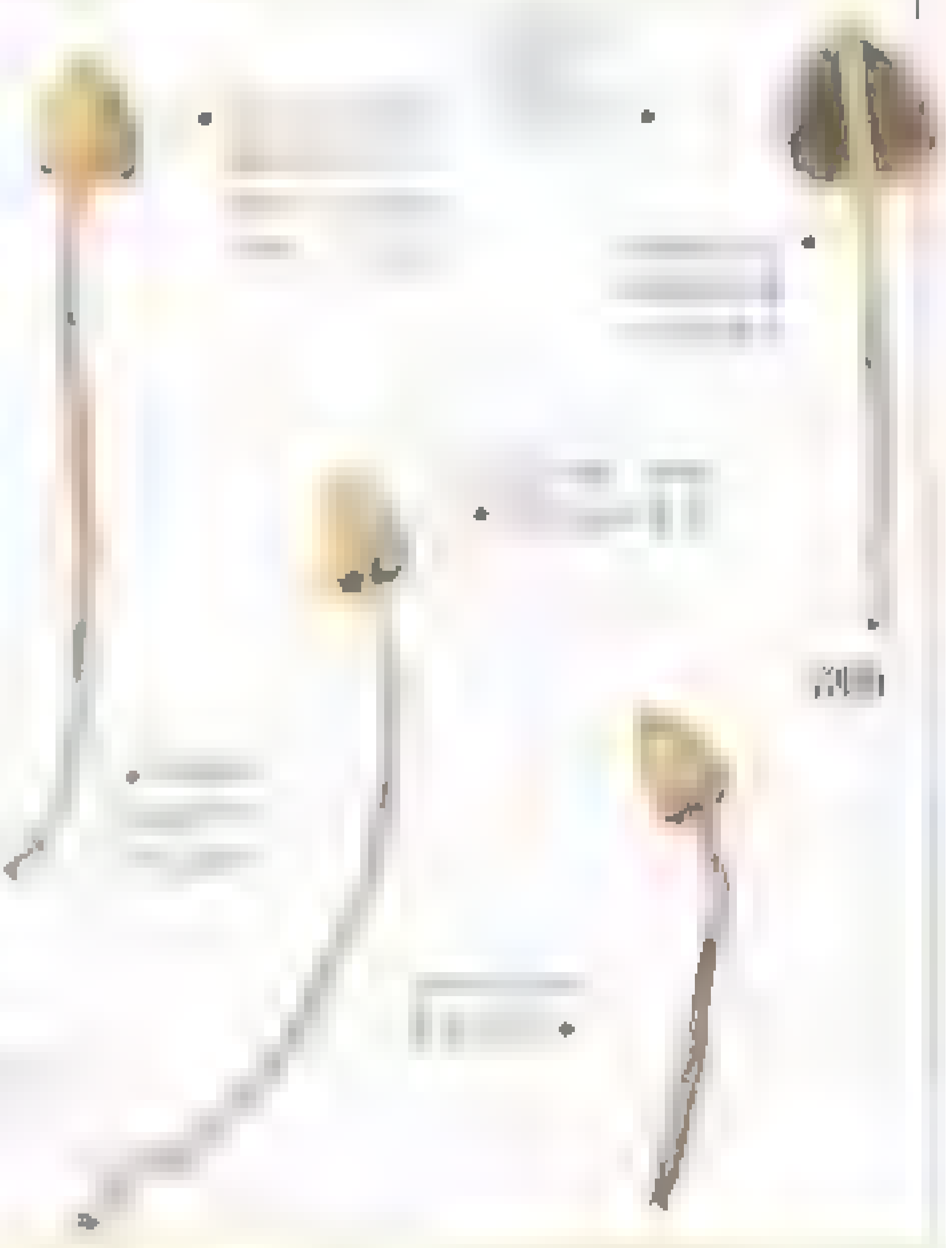
尺寸 | 孢子 | 可食性

裸盖菇（LIBERTY CAP）

这种伞菌的圆锥形或 [illegible]
顶上还有明显的小 [illegible]
[illegible] 条纹，潮湿灰色 [illegible]
[illegible]
有股霉味，如果食 [illegible]

• **生长分布**：生长于放牧草地或田野耕地，深藏于土块草丛，广泛分布并常见于北温带部分地区

• **相似种**：粪堆裸盖菇（*P. fimetaria*）[illegible]



子实体单生或大群生

佛尼西斑褶菇（HAY CAP）

[illegible]
的菌柄表面有灰色粉末覆盖。菌盖干时 [illegible] 变成色 [illegible]，表面也皲裂成田中细鳞。菌褶间隔宽松，离生。和其他有黑色菌褶有孢子的斑褶菇不同的是，佛尼西斑褶菇是褐色菌褶和孢子印；显微镜观察可见孢子形状如柠檬，有小孔 [illegible] 闻起来有一股好闻香气

• **生长分布**：发生于潮湿草丛、欧洲橡树林，广泛分布于世界各地

• **相似种**：黑斑褶菇（*P. ater*）菌褶黑色，孢子平滑

子实体群生，发生于各类草地、草坪，特别是肥 [illegible]

菌盖粗糙 子实体小型

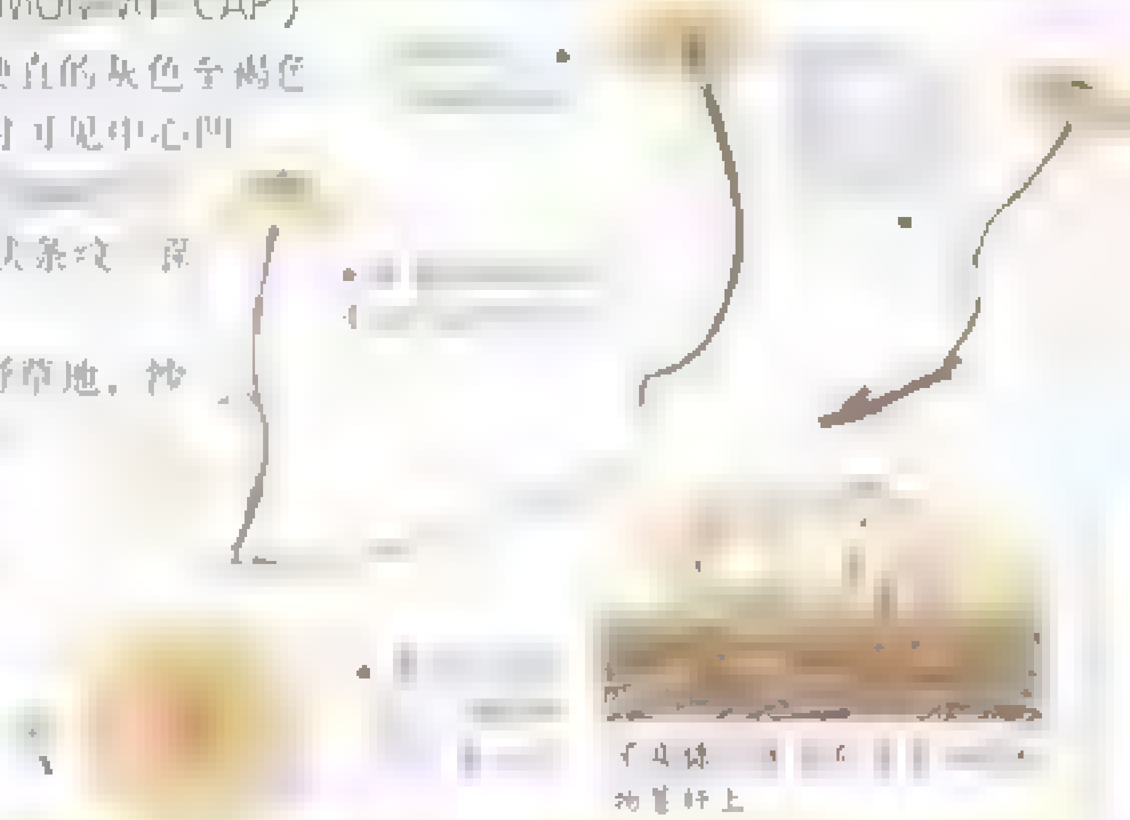
[illegible] 有鳞，被粉粉 [illegible] 于毛 [illegible] 平滑 这类小蘑菇可出现在许多不同的科

科 铦褶 | 种 *Crinipellis scabella* | [illegible]

糙质毛皮伞（SHAGGY-FOOT MUMMY CAP）

种微小蘑菇。菌柄覆盖粗而硬直的灰色至褐色纤毛。菌盖半球形至漏凹；有时可见中心凹 [illegible] 毛。有环绕同心毛色带和射线状条纹。菌褶的结实，米白色；无味

- **生长分布：**生长于干旱的旷野草地，沙堆。分布并常见于北温带局部地区
- **相似种：**温带地区和几种毛皮伞属蘑菇



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 铦褶 | 种 *Asterophora parasitica* | 生长季节 秋

寄生星孢菌（PICK-A-BACK TOADSTOOL）

菌盖、菌柄丝状纤维质，灰色。菌褶稀疏间隔，小扩，有延生凸刺。无食用价值

- **生长分布** [illegible] 柑皆常见
- **相似种：**寄生于腐烂伞菌上的其他真菌包括：外貌像小马勃的星孢寄生菇（*A. lycoperdoides*），寄生于水粉杯伞上的寄生草菇（*Volvariella surrecta*）以及几种金钱菌属（*Collybia*）的小蘑菇

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

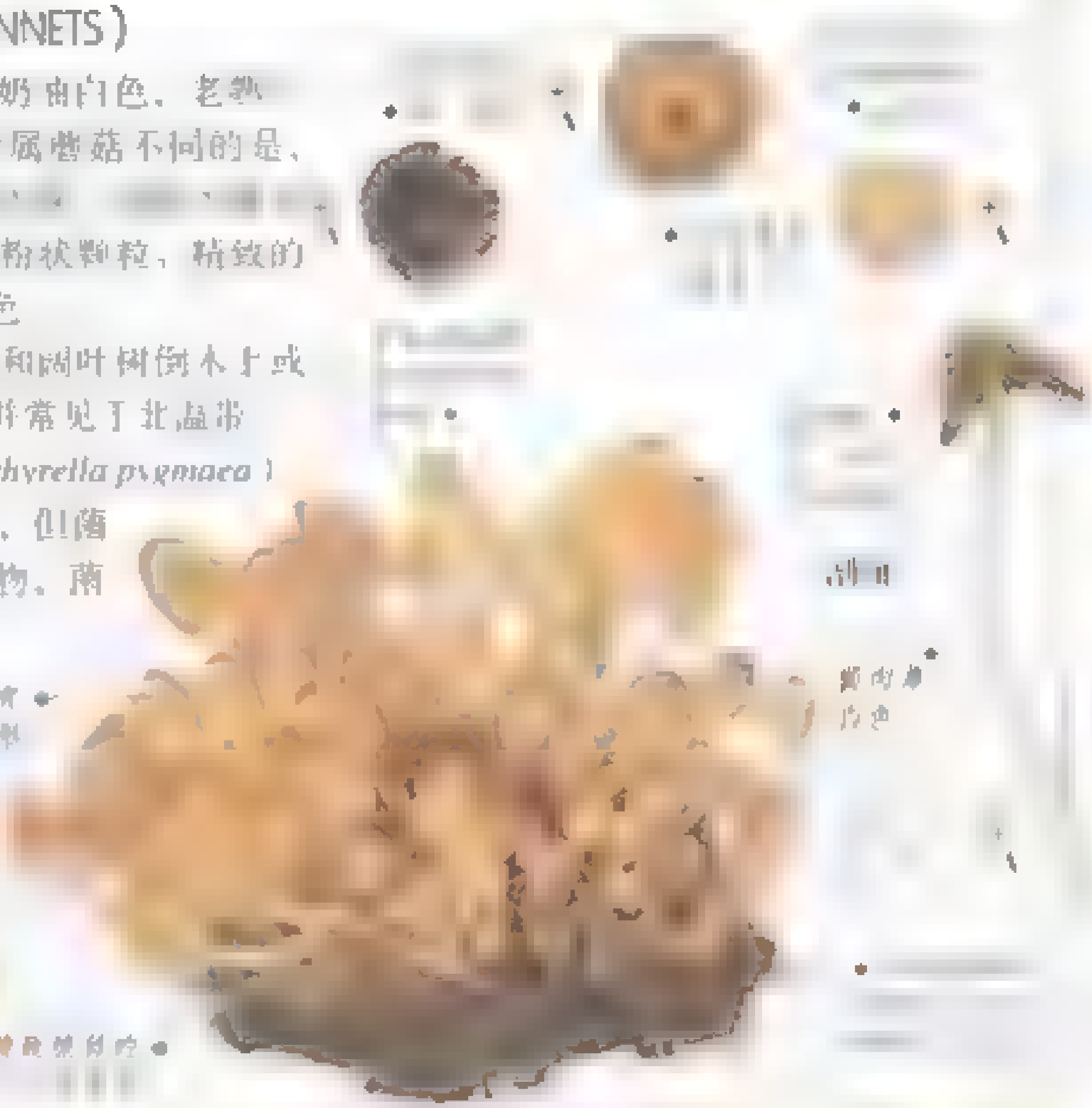
科 种 生长季节

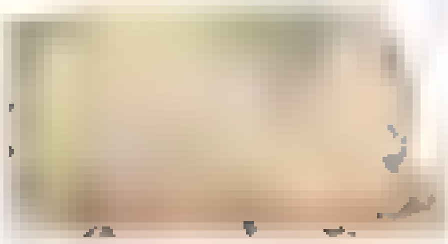
小假鬼伞（FAIRIES' BONNETS）

幼体子实体如降落伞状，奶油白色，老熟变为灰色。但跟许多鬼伞属蘑菇不同的是，[illegible]看到菌盖表面的细纤毛和粉状颗粒。精致的菌柄和薄薄的菌褶同是白色。

• **生长分布：**生长于树桩和阔叶树倒木上或周围邻近区域。广泛分布并常见于北温带。

• **相似种：**小脆柄菇（*Psathyrella pygmaea*）有相似的外貌和生长环境，但菌盖表面既无纤毛也无粉粒物，菌盖外形也不像降落伞。





子实体丛生

尺寸 孢子 可食性

科 种 生长季节

朱红蜡伞（VERMILION WAX-CAP）

[illegible]不借助显微镜观察孢子的话，有几种相似的小蜡伞难以分辨。子实体色泽鲜红，菌盖半球形，有鳞。菌柄平滑、闪光，菌褶白色。鲜红色的菌肉气味和味道都很[illegible]

• **生长分布：**往往生长于多山柳菊（*H. pilosella*）的旷野草地。分布于北温带，但确切的分布区域却知之甚少。

• **相似种：**沼泽蜡伞（*H. helobia*）多见于弱酸或中性土，大蒜气味，孢子为比较规则的椭圆形。喜钙蜡伞（*H. calciphila*）的孢子形态也比较规则，多生长于碱性土。

尺寸 孢子 可食性

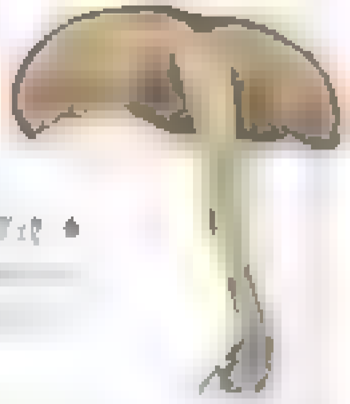
科 粉褶菇 | 种 *Entoloma serrulatum*

细齿粉褶菇（SAW-GILLED BLUE-CAP）

菌盖半球形，深蓝黑色，表面干爽，手感有微细的立鳞片，中心呈脐状凹陷。菌柄色泽和菌盖[illegible]生，浅蓝色菌褶有着锯齿状的蓝黑边缘。

• 生长分布：生长于草地、路边植被丛中或沙地上，广泛分布于欧洲、北美等地。

• 相似种 [illegible] *[illegible] euchroum*）菌盖色泽近褐色；[illegible]粉褶菌（*E.* [illegible]）[illegible] 褐粉褶菌（*E. querquedula*）菌盖则呈橄榄色。



[illegible]
与草地植被共生

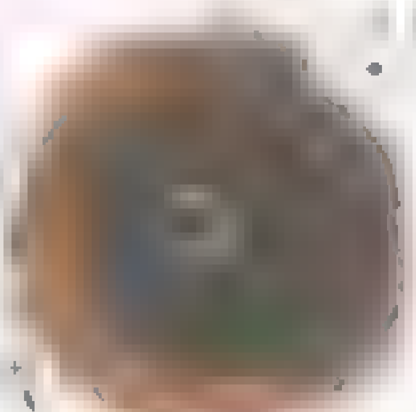
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

科 [illegible] | 种 [illegible]

绿色粉褶菇（GREEN PINK-GILL）

这种真菌一般呈绿色或褐绿色，但[illegible]碗形，中心轻度凹陷。菌柄纤细中[illegible]老鼠。尽管多数的小粉褶菇都与众不同，这种绿粉褶菇却因与草地环境相近而从不抢眼。

• 生长分布：[illegible]地的草丛，分布于欧洲、北美，但并不常见。



子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性

菌褶离生、有菌盖和菌柄的真菌

本章介绍了鹅膏菌科、伞菌科和光柄菇科的各种特征——这些蘑菇的菌褶都不依附在菌柄上。菌柄往往偏离菌盖，却不会损害到菌褶。

有菌托或菌环的真菌

[illegible]菌和伞菇。这些真菌都较大，多肉；[illegible]菌柄基部有明显囊状菌幕结构（菌托），或[illegible]

科 鹅膏 | 种 *Amanita caesarea* | 生长季节 秋

橙盖鹅膏菌（CAESAR'S MUSHROOM）

这种鹅膏菌菌盖半球形至扁平，橙红色，橙色菌柄上松散的白色菌托十分突出。基部扩宽达5cm。菌褶松软稠密，奶油色至金黄色。选择性可食，但除非是经专家认真识别，否则切莫轻易入口。

• **生长分布：** 在沙土上的栗树、橡树等阔叶树形成菌根。分布于北温带温暖地区，但只局部地区有见；亚热带地区也有分布。

• **相似种：** 毒蝇鹅膏菌呈橙黄色。

子实体生长于沙质土，单生或群生

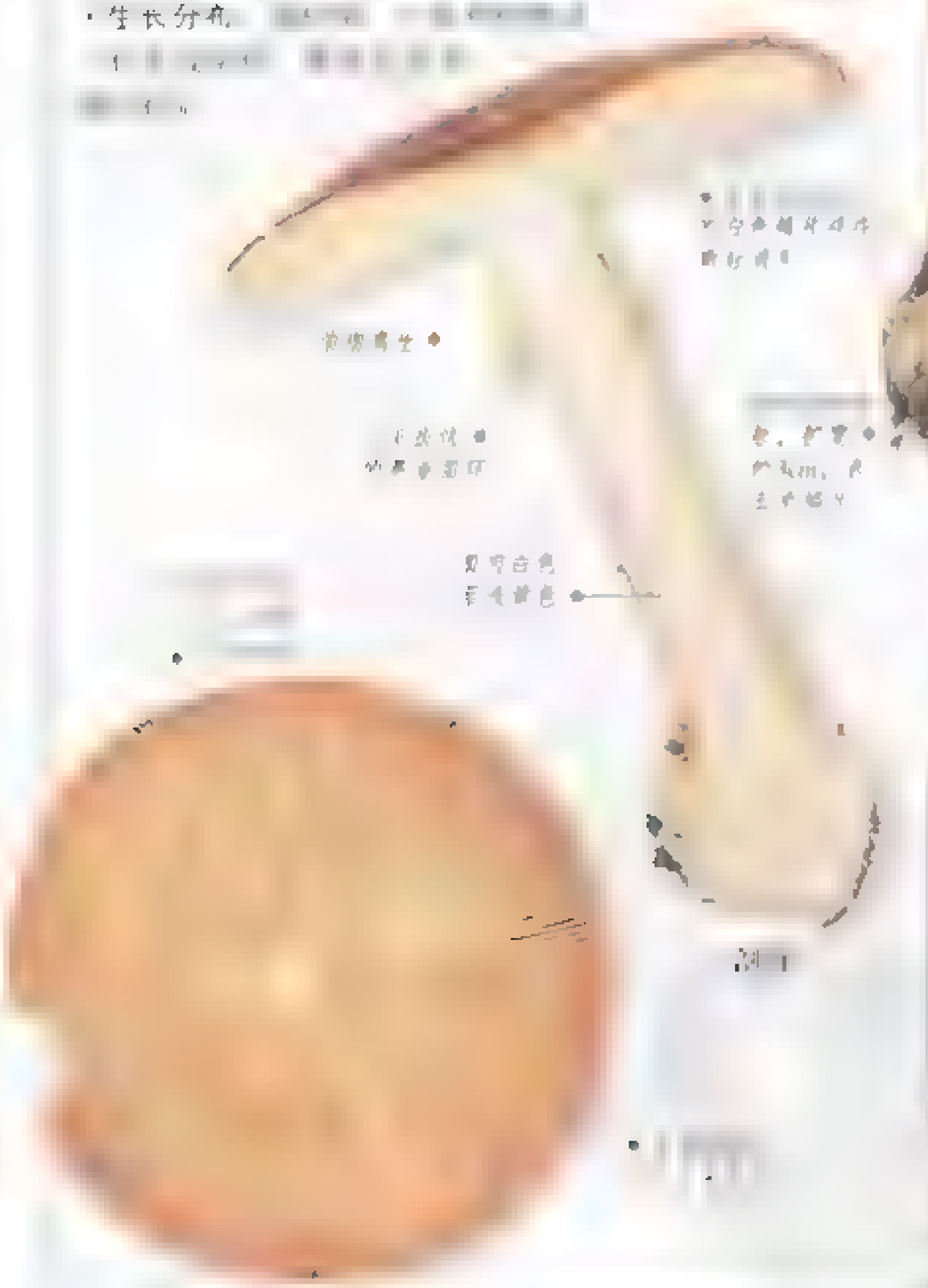
尺寸 菌盖 8—20cm | 菌柄 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

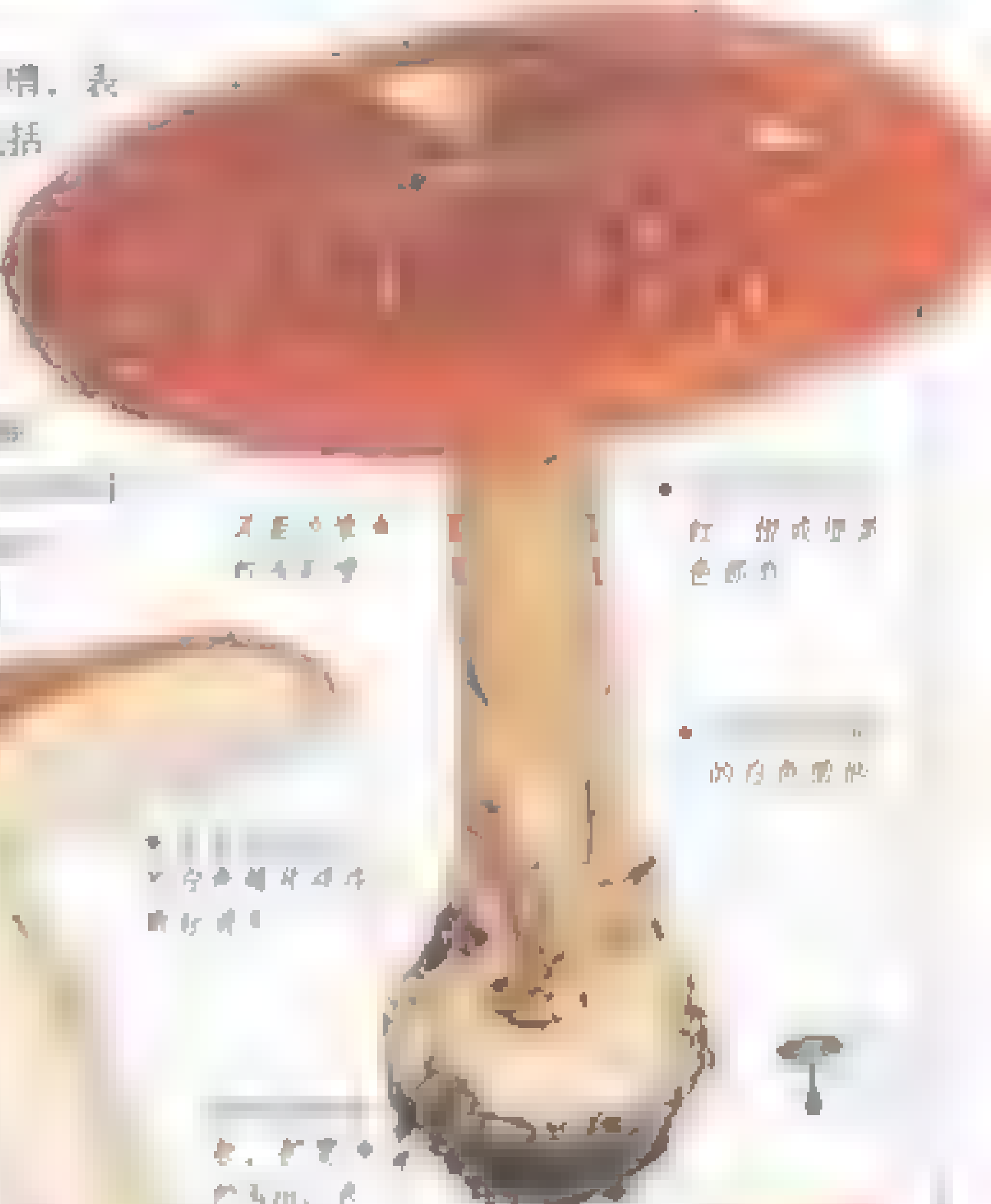
科 [illegible]　种 [illegible]

毒蝇鹅膏菌（FLY AGARIC）

菌盖半球形至扁平，边缘平滑或有短刻槽，表面有白色的疣鳞片。子实体色泽有包括金黄、橙色在内的好几种类型。最典型 [illegible] 菌柄基部膨胀，但无菌托，如鳞柄白毒鹅膏（*A. virosa*，见第150页），但 [illegible]

• 生长分布 [illegible]





子实体在树下或附近群生或形成蘑菇圈

△黄毒蝇鹅膏菌（*A. muscaria*）

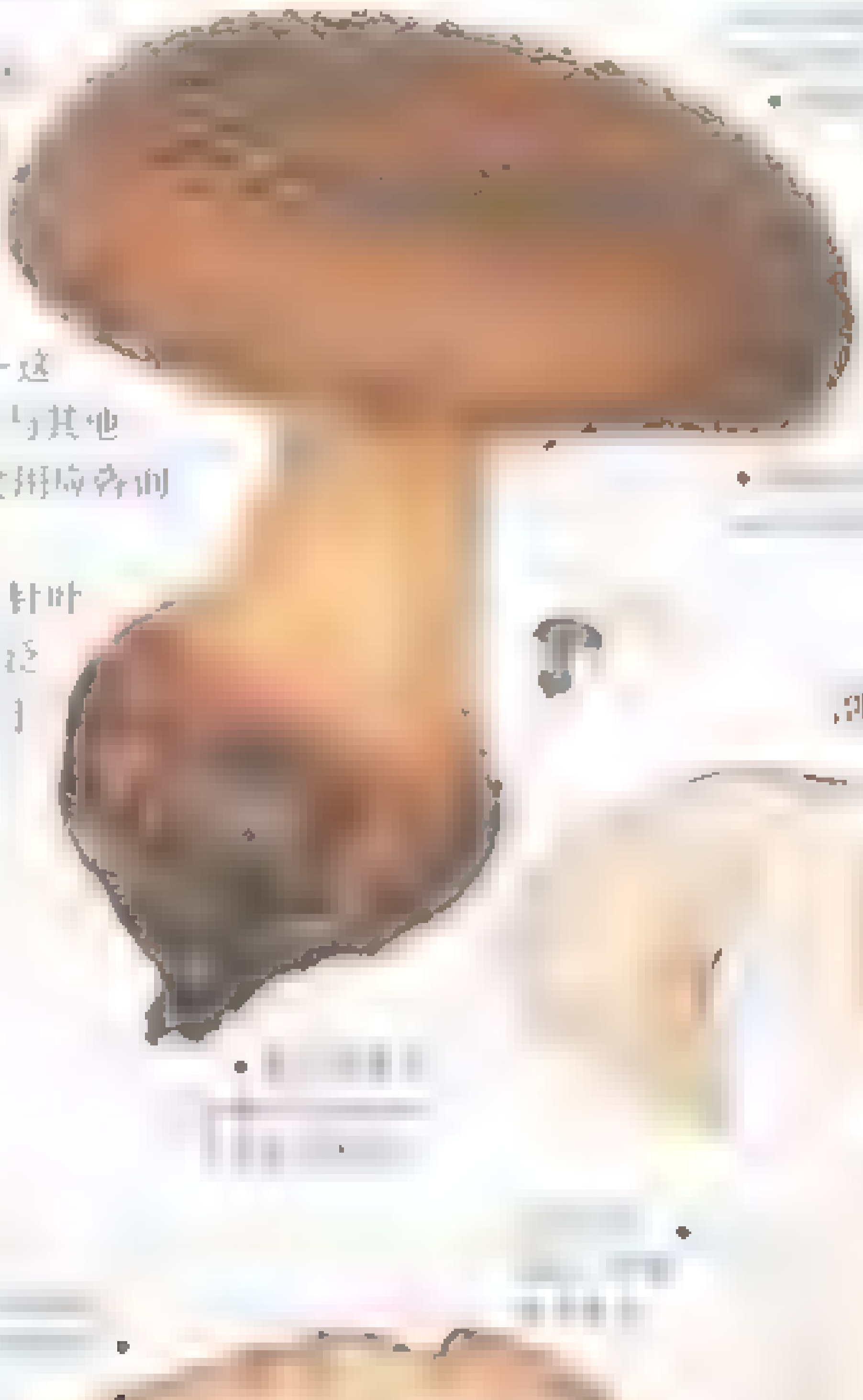
菌盖黄色至橙色。一种毒蝇鹅膏变种。常见于北美东 [illegible]

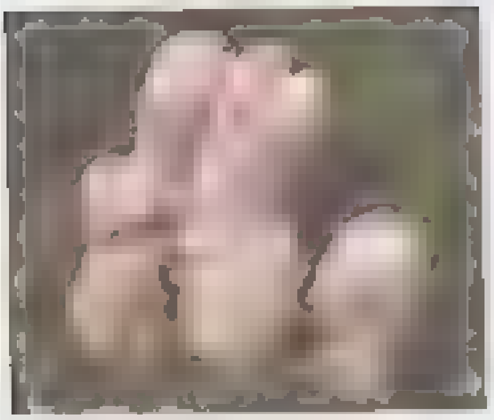
科 鹅膏 | 种 *Amanita rubescens* | 生长季节 夏—秋

赭盖鹅膏菌（THE BLUSHER）

菌盖半球形，粉褐色，上有灰色的疣状残片显得斑驳；菌褶光滑，灰、白、粉色。菌环飘垂，表面显条纹；基部膨胀而有残留菌幕包绕。有小虫在子实体上产卵，受伤菌肉变为粉色——这一特征也是识别的最好线索。因易于与其他有毒鹅膏混淆，识别困难，采摘食用应咨询有经验的采摘人。

• 生长分布：和山毛榉等阔叶树、针叶树共生或寄生，广泛分布于北温带。





△透明寄生菌（*Hypomyces hyalinus*）

鳞柄白毒鹅伞（*A. rubescens*，见第150页）也有发生。

至黄白色

子实体单生或群生，多见于酸性土

尺寸 菌盖 ↔ 6—18cm | 菌柄 ↕ 6—15cm ↔ 1.5—4cm　孢子 白色　可食性

科 [illegible] 种 *Amanita spissa* 生长季节 夏—秋

块鳞灰鹅膏（STOUT AGARIC）

[illegible]褐色的矮胖伞菌，菌盖半球形，[illegible]滑，有灰色菌幕残片。棒形菌柄上[illegible]面有凹槽，[illegible]有萝卜气息。很[illegible]，加工处理后的块鳞灰鹅膏可食，但决不主张食用。参阅“相似种”。一些真菌学家认为其变种青鹅膏[illegible]的柄，色淡，没有气味。

• **生长分布：**菌[illegible]，特别是和林地中的山毛榉树或云[illegible]上成菌根。广泛分布于北温带。

• **相似种：**[illegible]褐盖鹅膏菌出现粉色。

子实体[illegible]

[illegible]

史密斯鹅膏（SMITH'S AGARIC）

菌盖半球形至平展，白色，表面有[illegible]锥形菌幕残片点缀。菌盖边缘平滑，破碎菌幕清晰可见。白色有[illegible]的菌柄上菌环破碎，根大部分的菌柄如根下伸，球形基部可能扩宽达5cm。如误食，略有辛辣味的白色肉[illegible]可导致肾衰竭和肝中毒。

• **生长分布：**和针叶树形成菌根，分布并常见于北美西北部的太平洋地区。

• **相似种：**白色松口蘑有香料气[illegible]平滑，容易识别。

子实体发生于林地针叶树下，单生[illegible]

尺寸 菌盖 5—12.5cm | 菌柄 10—20cm ↔ 1—3cm | 孢子 白色 | 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

豹斑鹅膏菌（THE PANTHER）

[illegible]平，一般是浅褐色，表面有大量的菌幕小残片，边缘有精细线状凹槽。比较好认的识别特征是菌柄基部球形，边阔明显，菌环表面没有刻痕，菌肉白色。

• **生长分布：** 多在碱性土林地、公园的阔叶树形成菌根，分布于北温带，局部地区常见。

子实体

[illegible] 孢子 [illegible] 毒性

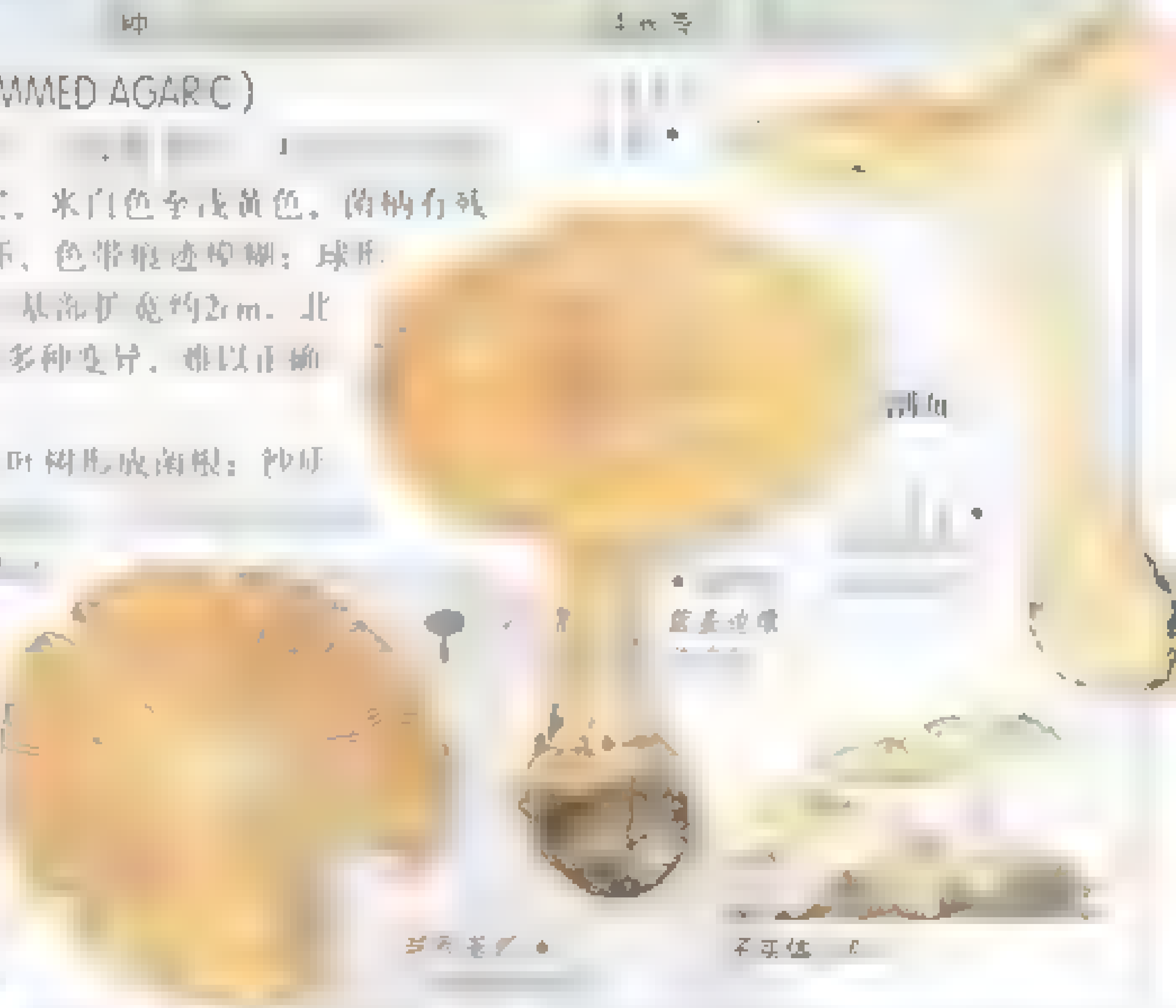
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黄盖鹅膏菌（GEMMED AGARIC）

[illegible]幕碎片，菌柄结实，米白色至浅黄色，菌柄有残留碎菌幕，菌环、色带很快模糊；球形基部有窄边相扣，基部扩展约2cm。北美的黄盖鹅膏菌有多种变异，难以正确识别。

• **生长分布：** 和针叶树形成菌根；[illegible]有见。

• 相似种 [illegible] 鹅膏菌盖上有些 [illegible] 有马铃薯气味。



子实体

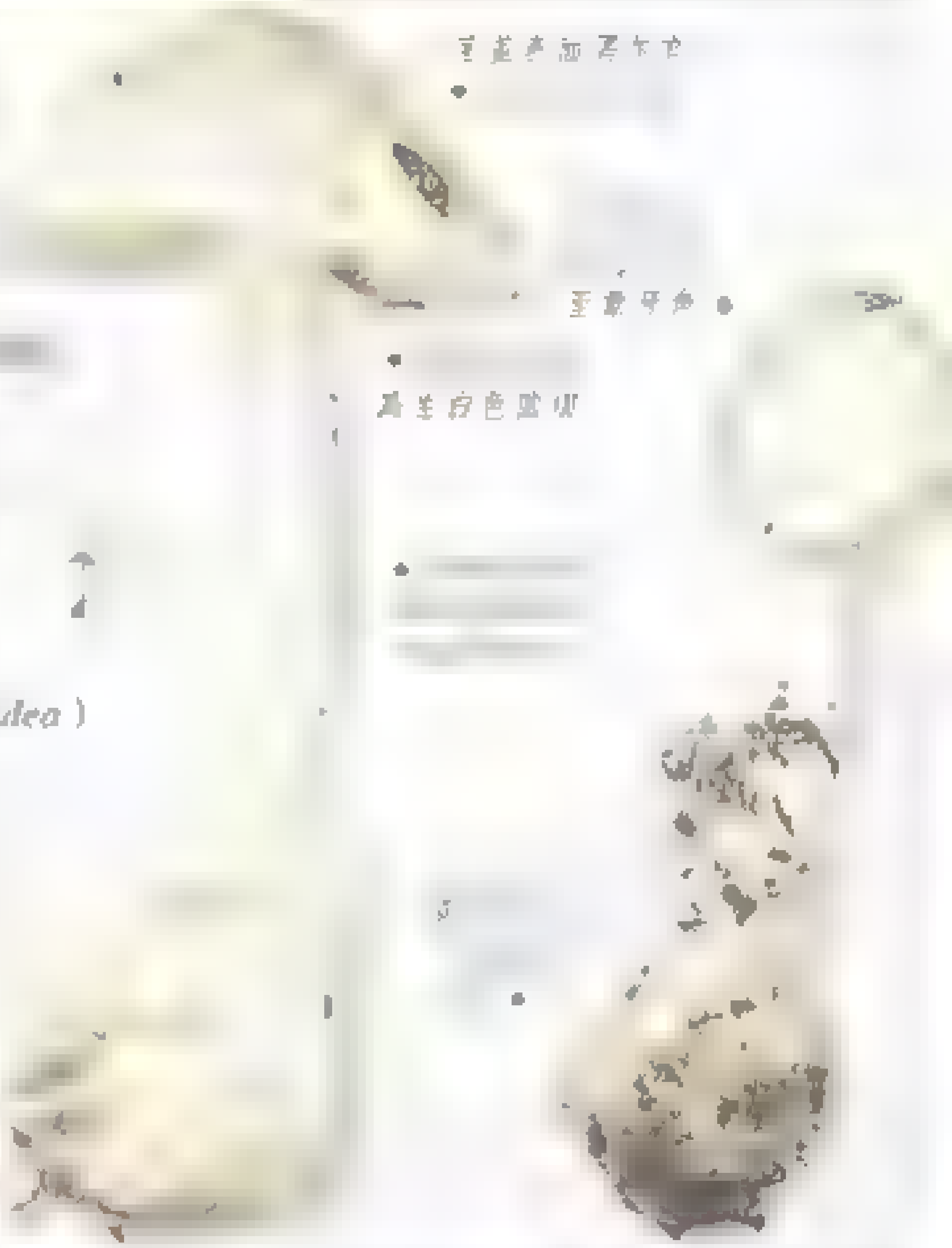
孢子 [illegible] 毒性

鳞柄白毒鹅膏（DESTROYING ANGEL）

这种鹅膏的囊状菌托一般是埋于地下，为了正确识别，采集样品时应小心取出。[illegible] 钟形或伞形，通常无菌幕残片，[illegible] [illegible] 菌柄多有细纤维带环，极毒，决不可食。

• **生长分布：**菌根菌，和林地针叶树和 [illegible]

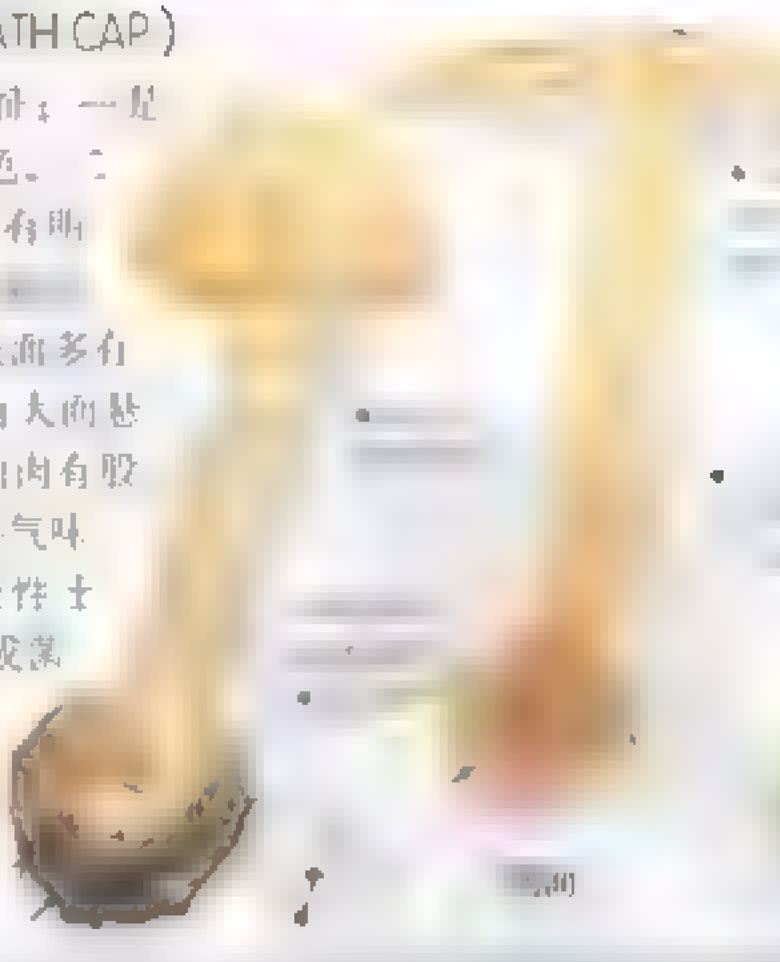
相似种 [illegible] 只生长在温暖地区，卵盖鹅膏菌（*A. ovoidea*）[illegible]



假毒鹅膏（FALSE DEATH CAP）

有两个明显的识别特征：一是子实体柠檬黄色或白色。二是菌柄基部扩宽3cm，有明 [illegible] 半球形，边缘平滑，表面多有残留菌幕，菌柄顶部有大的悬垂突出的菌环，白色菌肉有股明显而强烈的生马铃薯气味。

• **生长分布：**多和酸性土的针叶树和阔叶树形成菌根，广泛分布并常见于北温带。



科 鹅膏 | 种 *Amanita phalloides*

毒鹅膏（DEATH CAP）

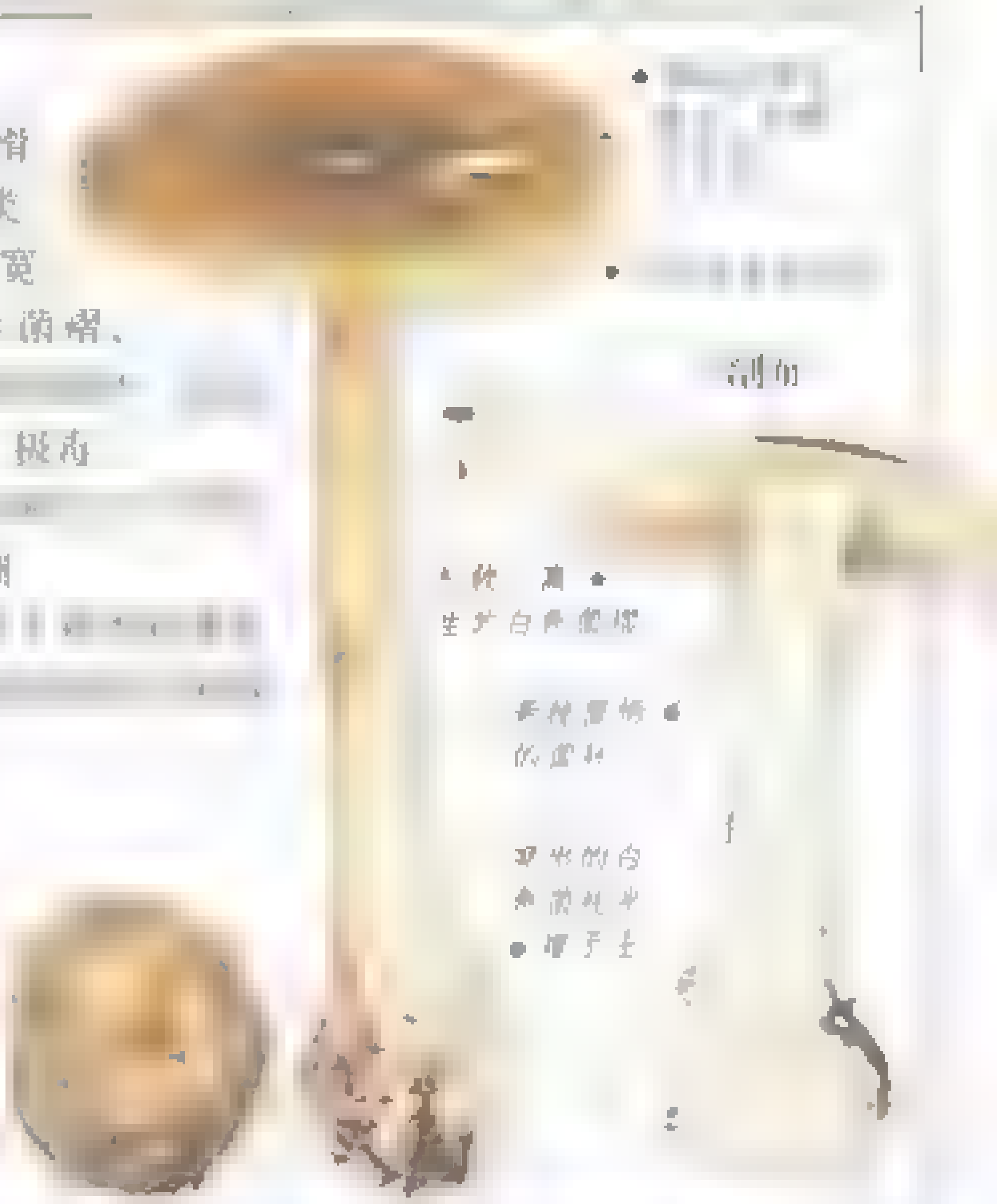
菌盖半球形至扁平，绿至灰色，边缘平滑，具纤维质粗糙表面。菌柄色泽与菌盖类似或米白色。有明显突出的白色菌托。宽3—5cm。未成熟子实体因其绿色、离生菌褶、[illegible]可能缺失，老熟子实体也许是灰色菌盖。极高

• 生长分布 [illegible] 土地的阔叶树形成菌根。广泛分布于欧洲

• 相似种 [illegible]

[illegible] 以菌环来识别。白毒伞则是通体白色。

子实体单生或群生



科 | 种 |

褐云斑鹅膏菌（PORPHYRY FALSE DEATH CAP）

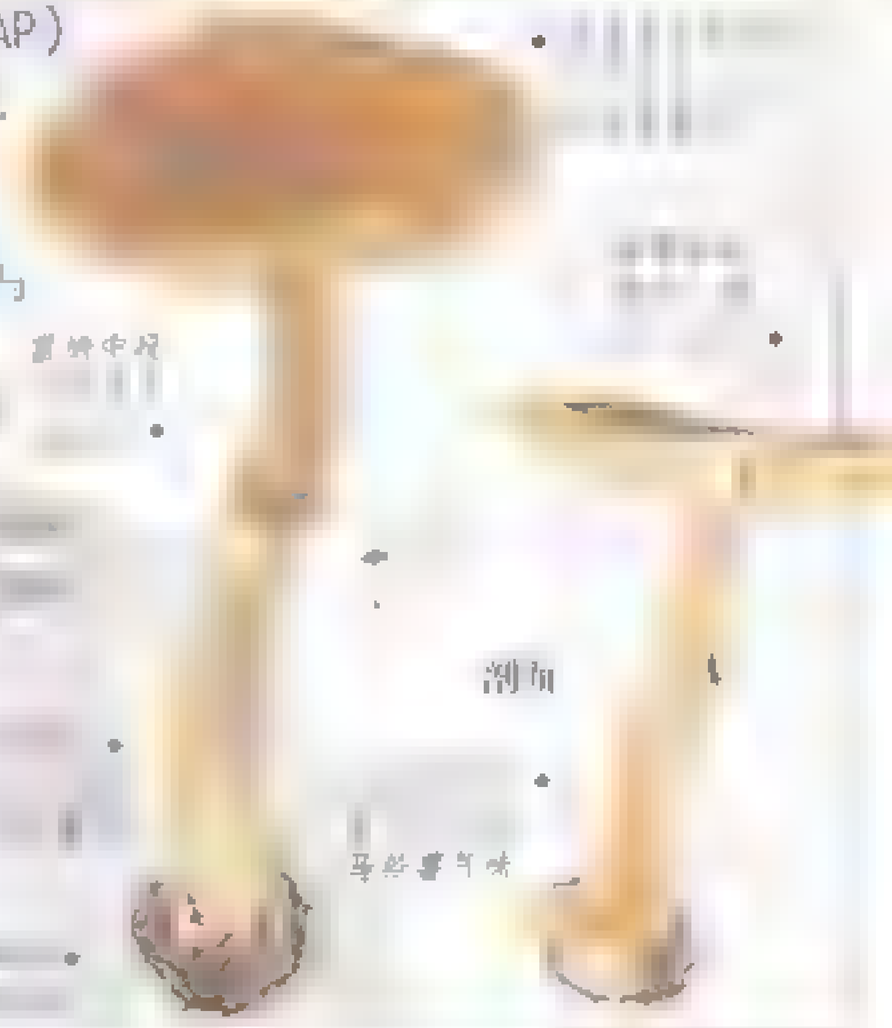
其名源自半球形至有圆凸形菌盖上的斑岩色（灰紫色）。菌柄有灰色菌环悬垂，在基部形成球根。菌托米白色或浅灰色。宽2.5cm。气味与去皮马铃薯类似。无毒或微毒，但因与有毒近缘种极易混淆，还是应避免食用。

• 生长分布 [illegible] 根，分布于北温带。

• 相似种 [illegible]

马铃薯气味

子实体 [illegible]



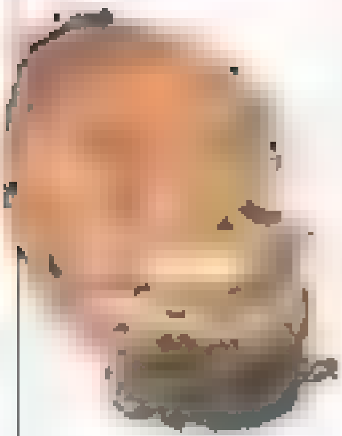
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

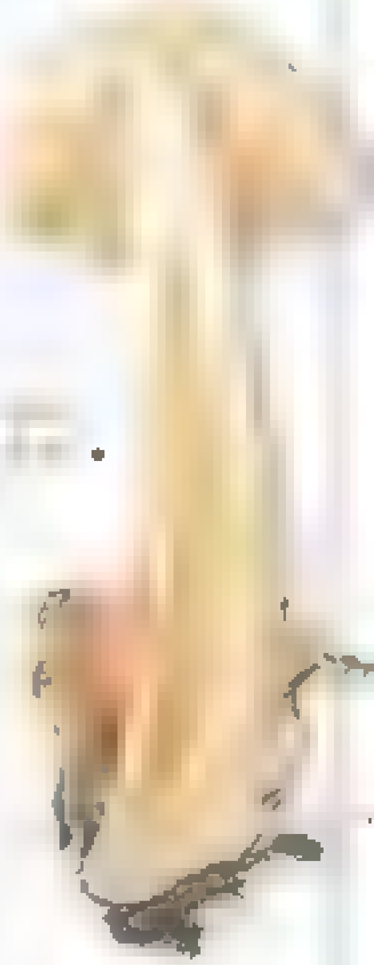
茶褐鹅膏菌（TAWNY GRISETTE）

菌盖锥形至有圆凸，平滑，茶褐色，与有被覆盖而轻度纤维质的菌柄同色，菌盖边缘有条痕，没有菌环或环带；这正是假鹅膏属伞菌特征。菌托色泽米白色 [illegible] 米白色，但不断接触会变为巧克力褐色。

• **生长分布**：阔林地桦树形成菌根，分布于北温带。

• 相似种：[illegible] 鹅膏菌（*A. vaginata*）（见第153页）





子实体单生或小群生

橘黄鹅膏菌（ORANGE GRISETTE）

这种蘑菇较引人注目。菌盖半球形至扁平形，……特点：菌柄无菌环，但有细小的粉色环带和突出的白色厚菌托。它与茶褐鹅膏菌一样都属于假鹅膏属，均可生长于桦树附近，但橘黄鹅膏菌多见于肥沃土地。菌肉松软，米白色。可食，不过必须彻底煮透。另外，采菌后的鹅膏菌如不能妥善保管，必须尽快处理。

· **生长分布：** 主要和桦树形成菌根，分布于欧洲和北美。

· **相似种：** 茶褐鹅膏菌米白色的菌肉稍紧密接触后变为巧克力褐色，而橘黄鹅膏菌则变色为深红色。还有一种相似种是暗灰鹅膏菌。

暗灰鹅膏菌

……土地的阔叶树下。

子实体……

尺寸 …… 孢子 …… 可食性

银丝草菇（SILKY VOLVAR）

[illegible]

形至其扁凸，白色至浅黄色。菌盖表面被丝样纤毛覆盖；白色至黄奶油色的菌柄基部菌托明显。气味好闻。可食，但因其稀少，不推荐食用。

· **生长分布**：生长于枯树（倒木上罕见）。分布于北温带地区，但较少见。

· **相似种**：青灰色草菇（*V. caesiotincta*）的生长环境相似，但无丝样菌盖表面，子实体较小，色泽较深。

子实体单生或丛生，常生长在榆树上

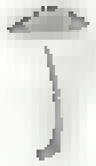
粘盖草菇（STUBBLE FIELD VOLVAR）

灰色之间。平滑、粘连、锥形或有凹凸。可凭菌盖的这些特征进行识别。菌柄米白色至暗黑灰黄色。基部的菌托白色至浅灰色。米白色的菌肉味同黄瓜、萝卜气味。一旦采摘，子实体将快速损坏，因此，如果是为食用而采摘，应尽快处理食用。

• 生长分布

下。广泛分布，尤其常见于北温带地区。

• 相似种：近缘种"草菇"（*V. volvacea*）菌柄较粗，菌托深灰色。未成熟子实体的菌盖是较深的灰褐色。其南亚部分地区已进行商业栽培。



子实体……
出中

尺寸 …… 孢子 …… 可食性

有菌环或环带

[illegible]
现。有些种类无菌环，在本应出现菌[illegible]

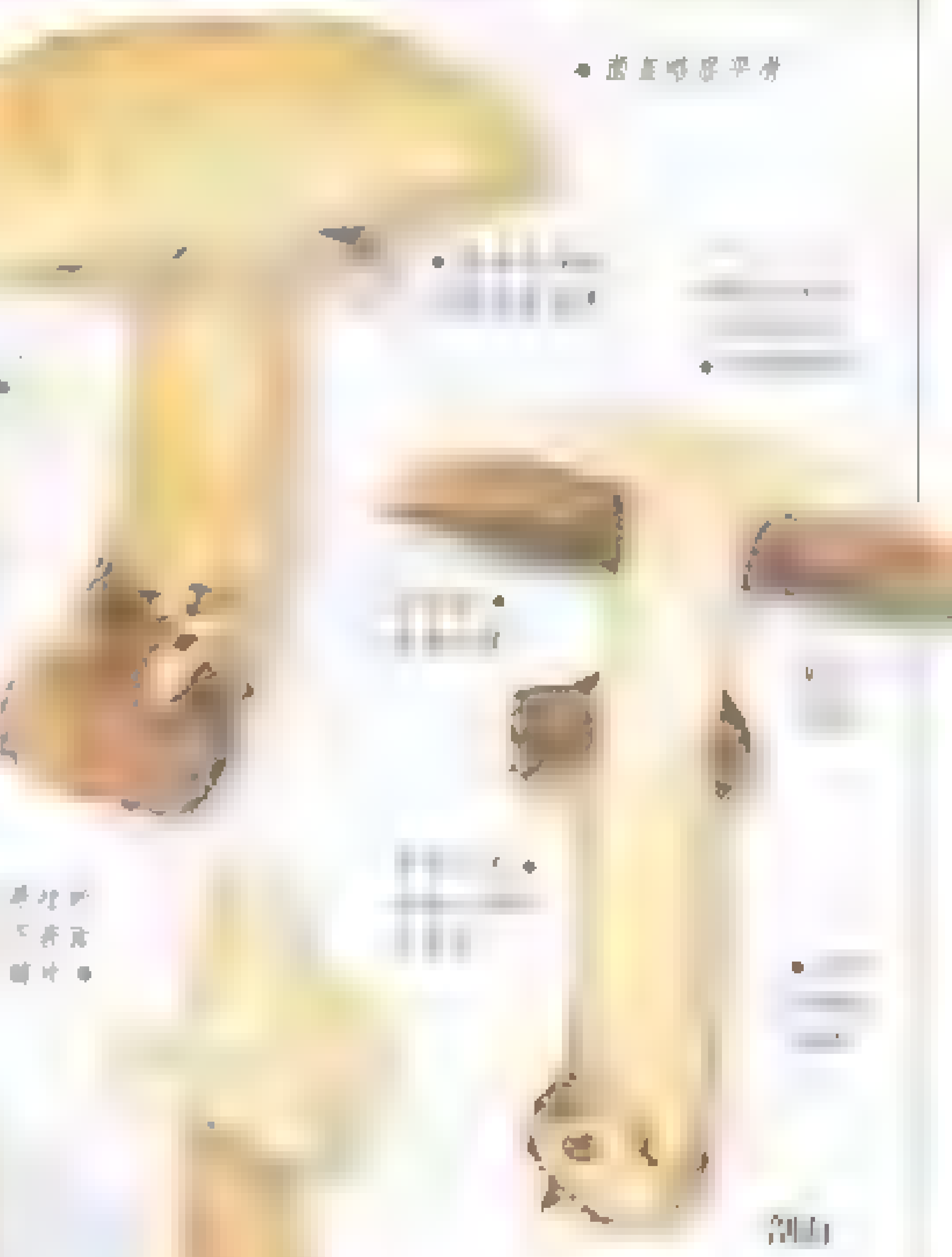
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

白林蘑菇

(WOOD MUSHROOM)

这是林地型野蘑菇（见第157页），不过菌柄更为纤细，基部通常形成扁平球体。菌盖先是半球形，很快扩张至凹平；表面平滑，[illegible]褐色。和田野蘑菇一样，有杏仁的气味；菌肉白色，老熟或受伤时慢慢变黄色。尽管选择性可食，但易混淆，还是少吃为佳。

· **生长分布**：生长于土地肥沃、有大量枯枝残渣的林地，针叶[illegible]常见于整个北温带地区



子实体几朵聚集出现，偶尔形成蘑菇圈

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

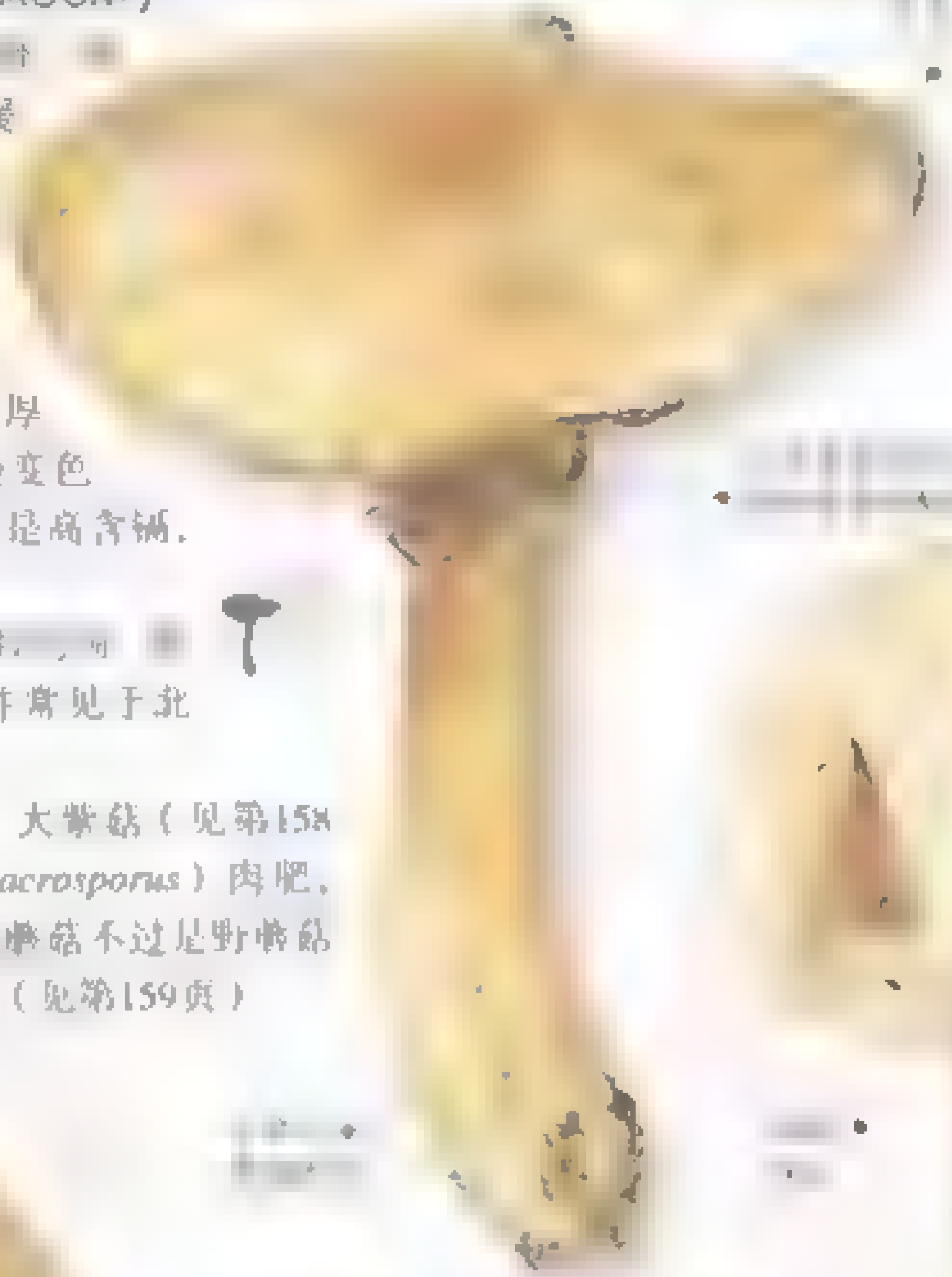
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

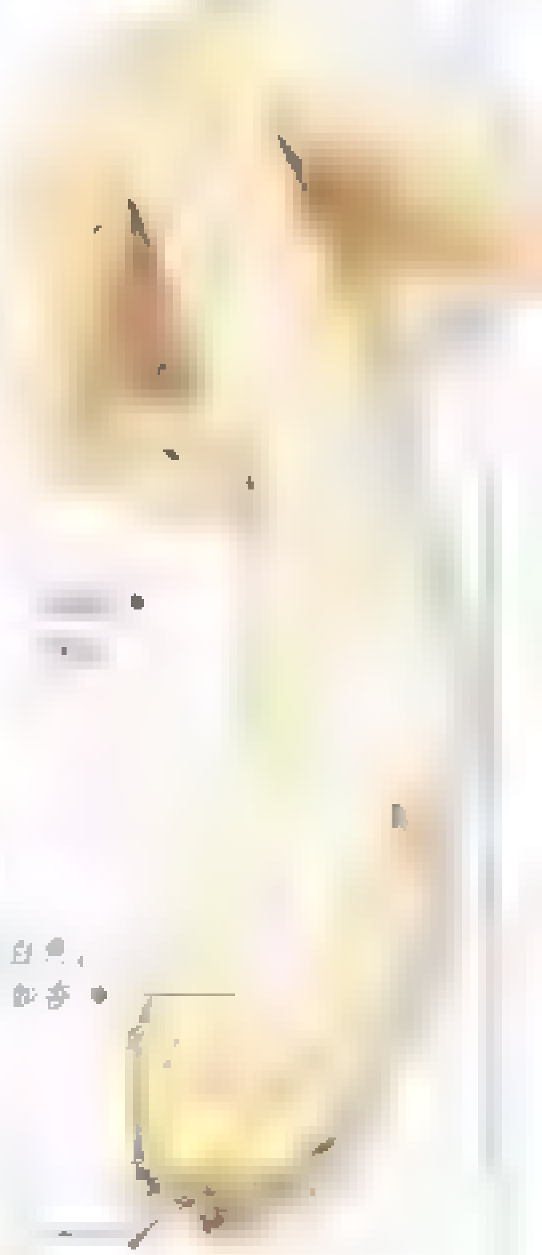
野蘑菇（HORSE MUSHROOM）

[illegible]色至米白色的表面将缓慢变为橙黄至褐色，特别在破损处，变色更为明显。菌柄色泽相似，向基部增厚，悬挂菌环；菌环底面如轮。厚而结实的菌肉也可缓慢变色，有杏的香气。可食，但是富含镉，少吃为佳。

生长分布 [illegible]草坪或公园。广泛分布并常见于北温带。

• **相似种：**有好几种：大紫菇（见第158页）；大孢蘑菇（*A. macrosporus*）肉肥，菌柄有鳞带相绕；白林蘑菇不过是野蘑菇的林地变型；黄斑蘑菇（见第159页）。





剖面

子实体多可长成蘑菇圈

尺寸 [illegible]

孢子 巧克力褐色 | 可食性

大紫菇（THE PRINCE）

可助识别的特征是：菌盖和菌柄表面都有橙褐色鳞片。菌肉黄色，气味如杏。鳞片向心式摆放于球形扩张的菌盖上。菌柄上有大菌环悬挂。肉质丰 [illegible] 含镉太多，切不可大量食用。

• **生长分布：** 生长于落叶林地、公园和花园堆肥等肥沃土地。广泛分布于北温带。

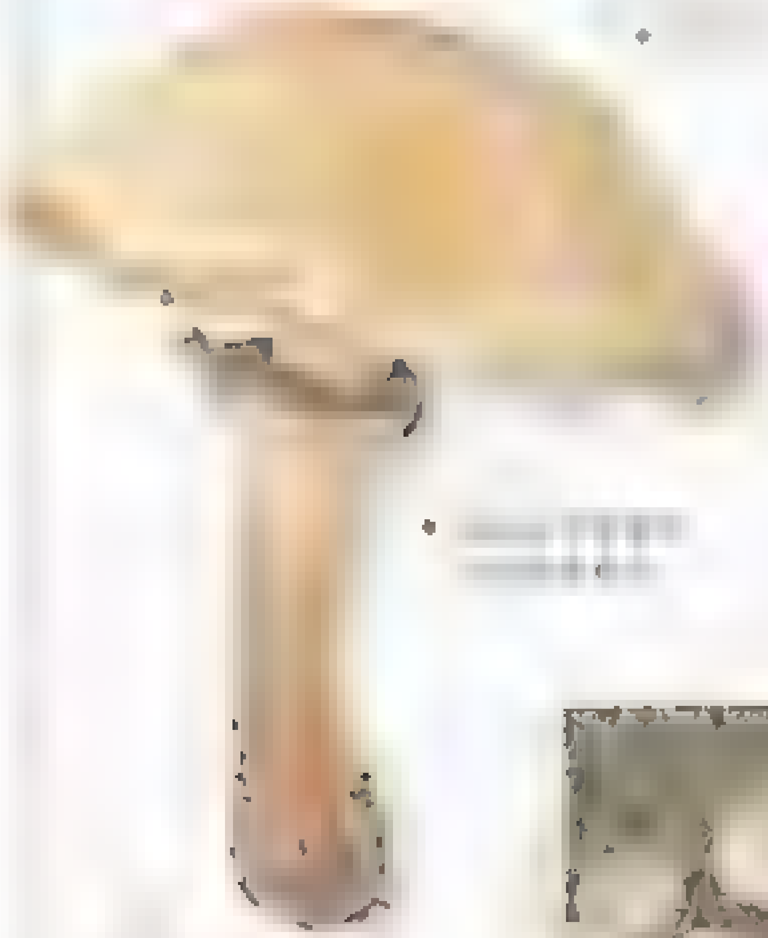
黄斑蘑菇（YELLOW-STAINING MUSHROOM）

部；从纵向切面可见，其底部为十分亮丽的鲜黄色，闻起来有墨水气味

• **生长分布**：生长于公园、墓地和用做场地的空地草坪，分布于北温带及其他地区

• **相似种**

色泽较深，有毒



子实体

△加州蘑菇（*A. californicus*）

毛环蘑菇

尺寸：[illegible]

黑鳞蘑菇（DARK-SCALED MUSHROOM）

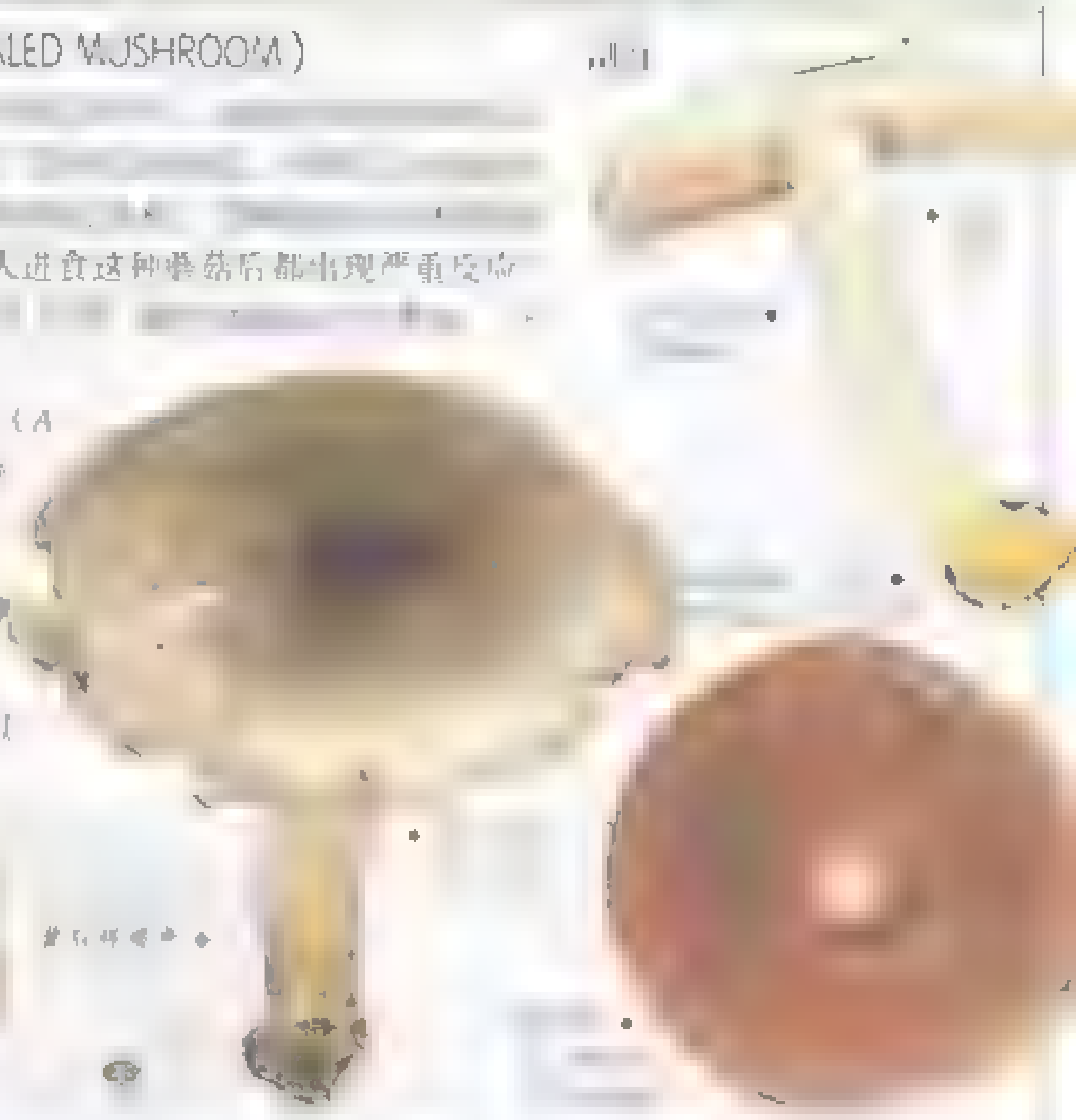
[illegible]

性。不过，并不是所有人进食这种蘑菇后都出现严重反应。

·生长分布：[illegible]布于北温带，但较稀少。

·相似种：棕鳞蘑菇（*A. phaeolepidotus*）的褐色鳞片色泽更深，[illegible]双环白林地蘑菇（*A. placomyces*）是生长于北美的近似种，这两种蘑菇毒性相似。

子实体大都生长在森林落叶层

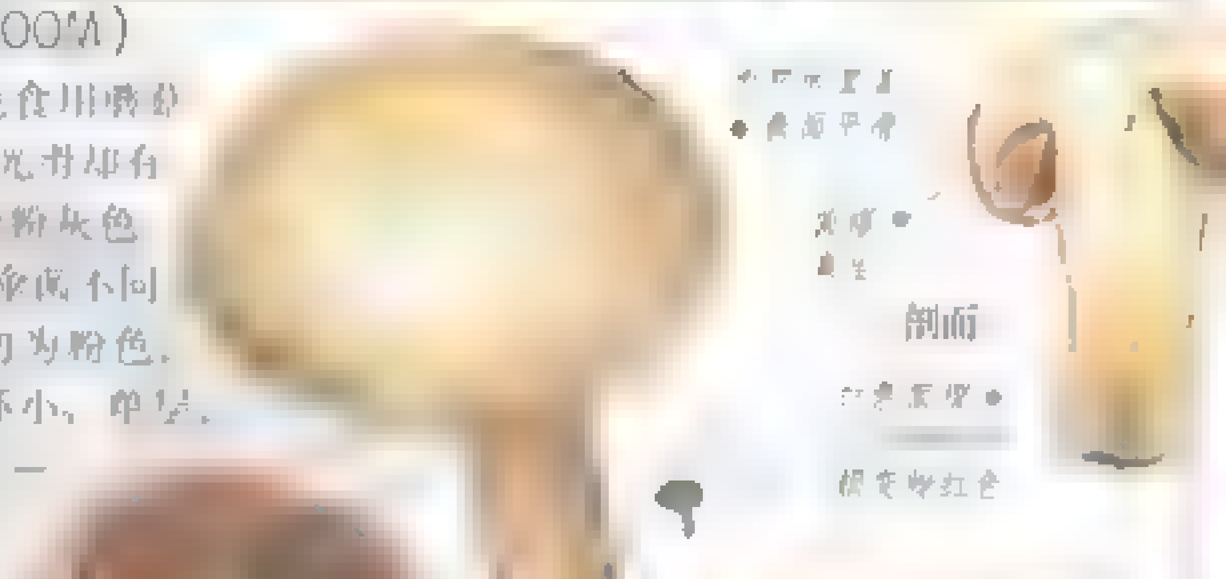


尺寸 菌盖 5~14cm

草原野菇（FIELD MUSHROOM）

这是一种有些泛红的白色食用蘑菇，菌盖半球形至扁平，表面光滑或有纤维质，成熟子实体可为粉灰色，与那些有黄色菌褶边缘的种属不同的是，这种蘑菇的菌褶初为粉色，然后变巧克力褐色。菌环小，单层，平滑。结实的白色菌肉有一股"蘑菇"气味及口味。

·生长分布：几乎只生[illegible]地，广泛分布并常见于[illegible]



子实体[illegible]

科 伞菌科　　种 *Agaricus bitorquis*　　生长季节 春–秋

大肥蘑菇（PAVEMENT MUSHROOM）

这种蘑菇有几个突出特征：甚乖的双[illegible]环，菌环有护膜[illegible]上翻，有发白[illegible]，细致的菌肉[illegible]变粉色；菌盖边缘内卷。[illegible]可食用，但因生长在路边，最好不吃。

- **生长分布：** 多生长于城区空地或街路石间隙，分布广，常见于欧洲和北美。
- **相似种：** 白鳞蘑菇（见第162页），气味难闻，菌盖表面有鳞衣，也生长于林间[illegible]。

子实体常集群生长

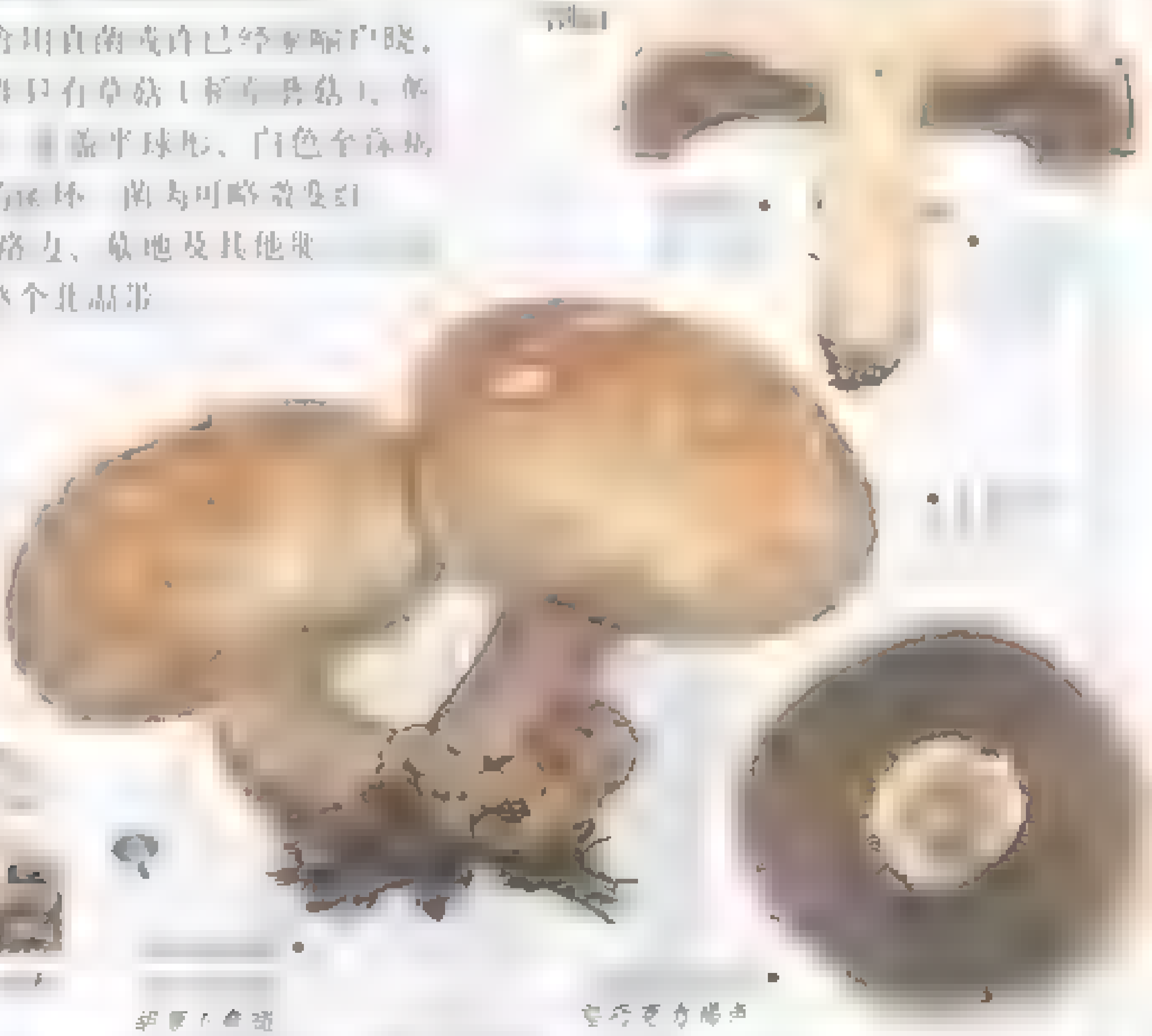
尺寸 [illegible]　　可食性

科 伞菌科　　种 *Agaricus bisporus*　　生长季节 春—秋

双孢蘑菇（CULTIVATED MUSHROOM）

这种大规模栽种的食用真菌或许已经家喻户晓，其在商业上的重要性只有草菇（[illegible]）、[illegible]、香菇[illegible]。菌盖半球形，白色至浅褐色，菌柄上有上翻的菌环，菌肉可略微变红。

- **生长分布：** 生于路边、草地及其他[illegible]场地，广泛分布于整个北温带。



子实体

尺寸 [illegible]　　可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

白鳞蘑菇（SALT-LOVING MUSHROOM）

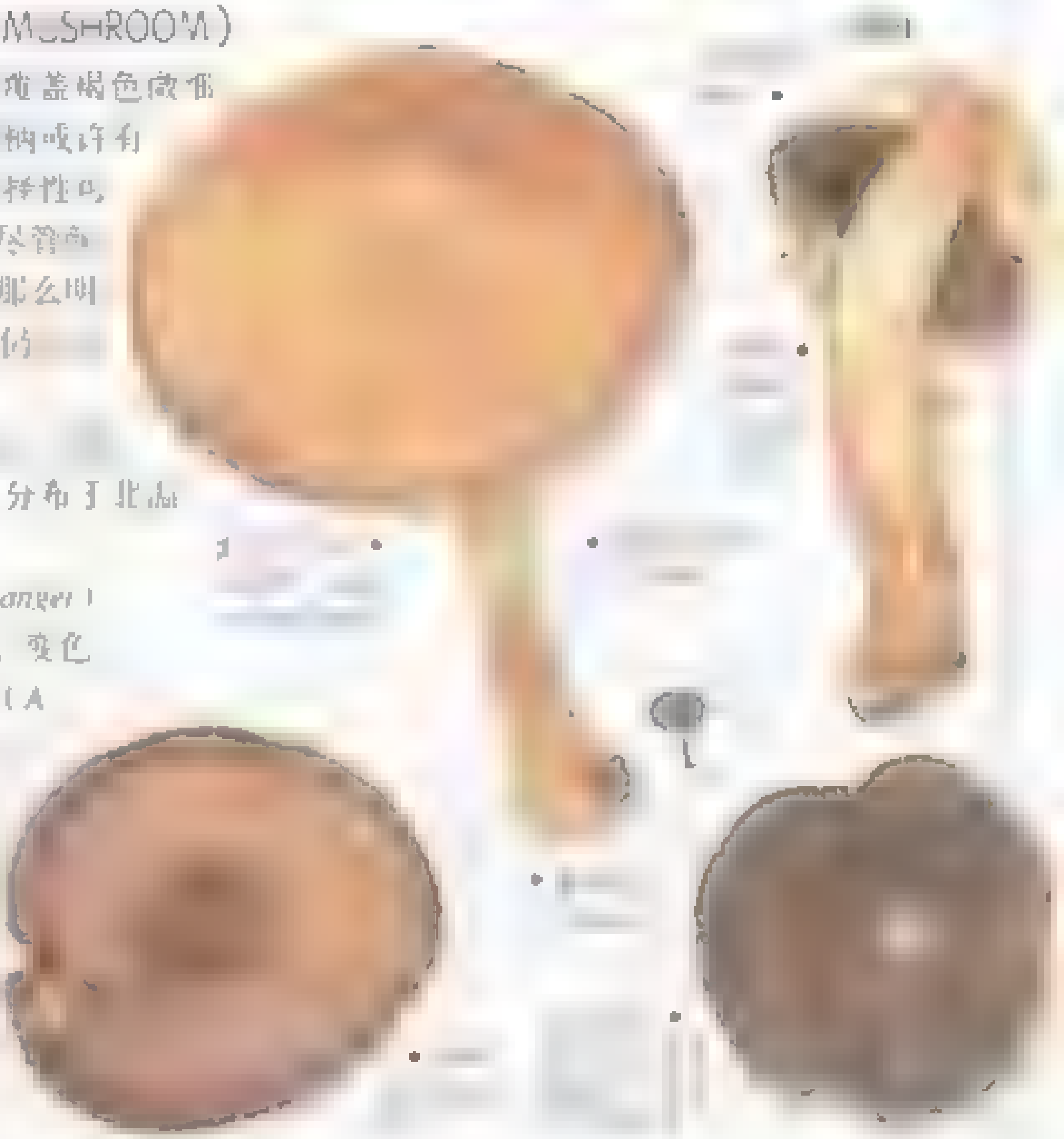
[illegible]
相当耐盐。菌盖扁平或半球形，白色至灰白色；
[illegible]
环，菌环有一道窄窄的上翻边轮。气味难闻；爱
[illegible]
食，但因气味难闻，较少人食用。

- **生长分布：** 生长于海岸地区高盐土地，或出现于冬季的盐土路边。分布于欧洲。
- **相似种：** 双孢蘑菇也可生长于相似环境。

[illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 伞菌 | 种 *Agaricus sylvaticus* | 生长季节

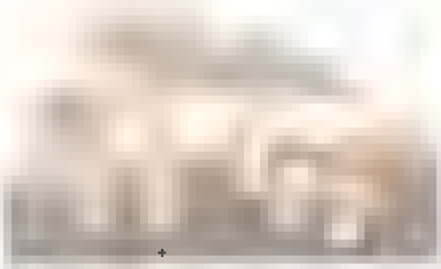
太阳菇（RED-STAINING MUSHROOM）



菌盖半球形至凸形，表面覆盖褐色纤维状纤毛。菌环悬挂其上的菌柄或许有纤维质鳞片覆盖表面。选择性可食；有令人舒服的香气；尽管变色反应与近缘种相比不是那么明显，但米白色菌肉被切后仍然变红色。

· 生长分布：……公园的针叶树残骸堆上。分布于北温带。

· 相似种：……（*A. langei*）也是一道美味，菌肉肥美，变色的深红斑更浓、……（*A. phaeolepidotus*）为黄色斑。



子实体群生或形成蘑菇圈

尺寸 | 孢子

科 伞菌 | 种 *Agaricus porphyrizon* | 生长季节 秋

紫蘑菇（PORPHYRY MUSHROOM）

这是小型伞菌“小蘑菇”中最为肉肥结实的一种；这些小蘑菇都有杏香气，黄色菌肉，菌盖多呈紫色。紫蘑菇的菌盖半球形，白色表面覆盖淡紫色的细纤毛；菌盖白色，基部球形，黄色至橙色，菌柄上还挂有一道狭窄的易碎菌环；菌褶从粉色至紫黑色。可食，白色菌肉可缓慢变为黄色。

· 生长分布：生长于阔叶树林的空地或落叶残骸堆，针叶树地和公园的落叶残骸堆也有生长。分布于欧洲，但不常见。

子实体……散生

尺寸 | 孢子 | 食用

白环蘑（SMOOTH PARASOL）

菌盖白色，半球形，表面光滑干燥。菌柄有道细薄疏松的可移动菌环，基部棒形。白色菌肉有股好闻的“蘑菇”香气，但有毒。白环蘑色泽敏感多变，所以，专家从中划分出好几个种来，但都没有一个可食的。

- **生长分布**：草丛、路边、公园、墓地和沙堆上均可生长。分布于欧洲、北美。
- **相似种**：有好几种相似伞菌，其孢子印在成熟菌褶呈巧克力褐色。

子实体小群生或形成蘑菇圈，多见于草地

斑粘伞（WEEPING SLIME-VEIL）

菌盖半球形，较厚而腻，奶油色至很浅的红褐色。菌柄基部球形，干燥，菌环突出 [illegible] 褐斑。白色菌褶稠密，离生。虽然有记录说这种白色多肉、有粗粉气息的蘑菇可吃，但不主张食用。

- **生长分布**：生长于富肥林地上厚厚堆集的针叶林和阔叶林残渣，分布于欧洲、北美，但仅局部地区有见。
- **相似种**：茶色粘伞（*L. glioderma*）十分粘糊，菌盖褐色。某些鹅膏菌外表相似，菌盖表面却十分干燥，有残留菌 [illegible]

子实体 [illegible]

科 种 生长季节

高环柄菇（PARASOL MUSHROOM）

凭此识别。菌柄上也有一个可移动的大菌环。小阳伞似的菌盖扁平张扬，中心深灰褐色，有向心形鳞片图纹。浅色的菌肉受损伤不变色。有人认为这是最好吃的一种食用菌类。

• **生长分布：** 林地和公园的沙地、干旱草地或小牧场都可生长。广泛分布于欧洲和北美。

• **相似种：** 大环柄菇和绿褶菇（见第166页），珀克斯环柄菇（*M. permixta*）菌肉有红斑。

子实体

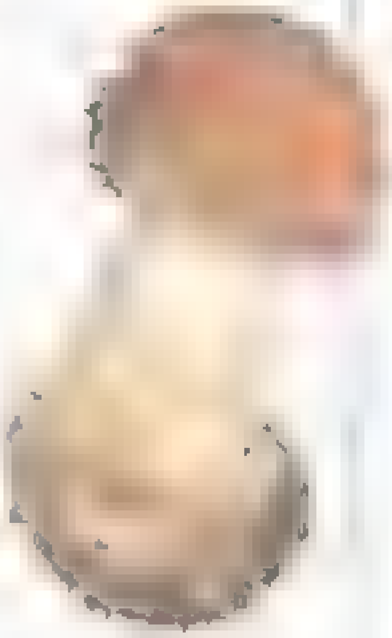
科 种

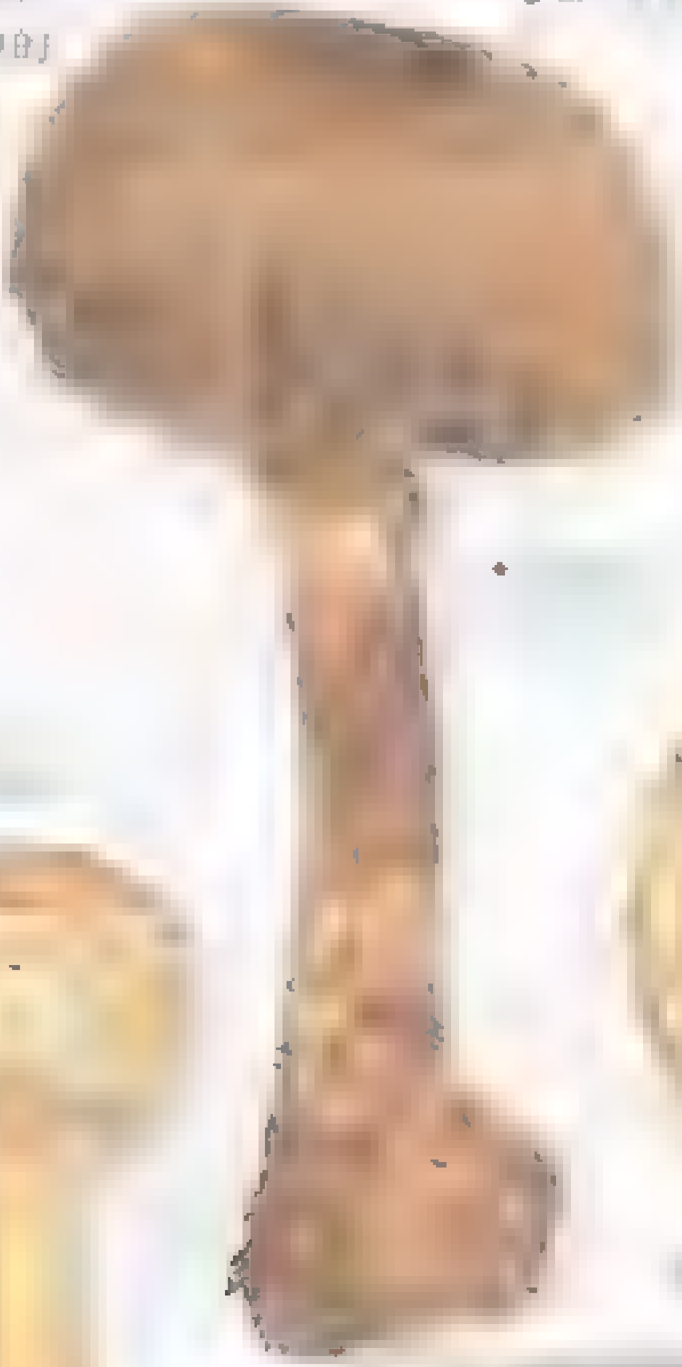
大环柄菇（SHAGGY PARASOL）

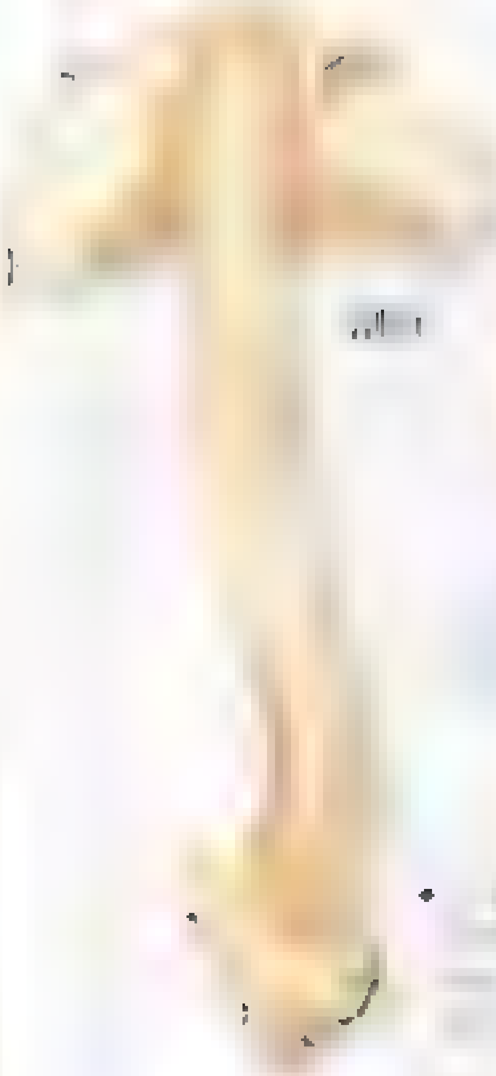
重菌环，破损时，白色菌肉变褐或萝卜红色。可食，但可能会引起肠胃不适，只能小量食用。

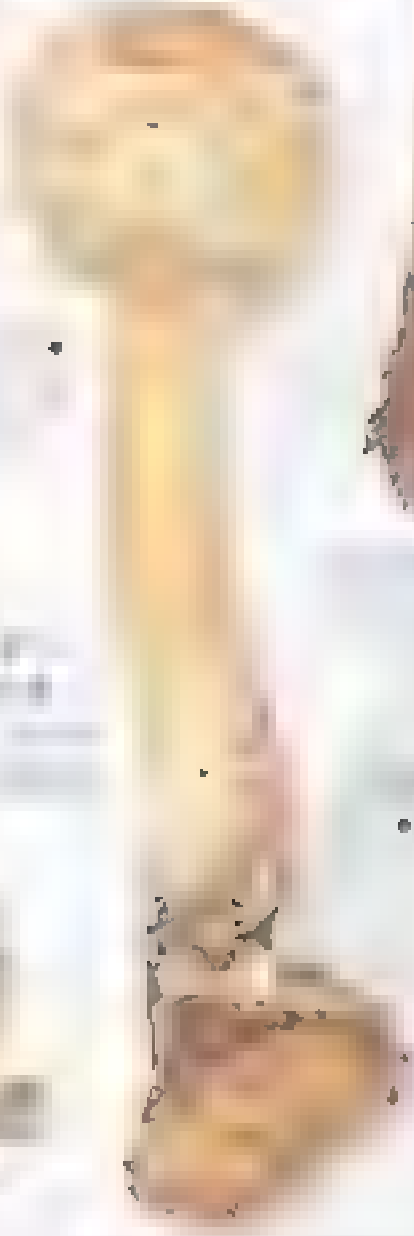
• **生长分布**：多见于肥沃土地的灌木丛、公园或花园。广泛分布并常见于欧洲、北美。

• **相似种**：维克斯环柄菇和粗环柄菇较大，菌柄表面鳞片如蛇皮斑纹。绿褶菇有绿色孢子印，有毒。









绿褶菇

这是一种菌盖覆盖鳞片……受损后变红褐色，孢子散落会使白色菌褶呈……

尺寸 菌盖 5–15cm | 菌柄 …… 孢子 …… 可食性

科 ... 种 ... 生长季节 ...

锐鳞环柄菇（SHARP-SCALED PARASOL）

大型蘑菇，菌盖半球形，米白色，表面覆盖锥形或金字塔形的褐色鳞片老熟后而脱落。菌柄褐色，有大而悬垂的菌环，边缘深色；菌柄基部膨大，菌环下菌柄表面有鳞或翘盖纤毛。气味难闻，也许有毒

• **生长分布：** 生长于富肥的碱性地林地路边，广泛分布于北温带

• **相似种：** 有刺环柄菇（*L. hystrix*）的深色鳞片中可渗出褐色液体。灰粉环柄菇（*L. perplexum*）一般较小，菌褶不是很稠密，高环柄菇有可移动菌环，有一般成

科 ... 种 ... 生长季节 ...

草地环柄菇（GRASSLAND PARASOL）

白色，腐生。不过，和多数环柄菇不同的是，草地环柄菇的菌环较少见。子实体通体米白色至奶油色，菌盖中心呈较浓的褐色。菌柄有残留菌幕形成的环带，菌盖边缘也有残留菌幕。有的真菌学家根据一些细微特征又把草地环柄菇分成三个或更多的种

• **生长分布：** 生长于干燥开阔的草地和海岸地区的沙土地，广泛分布于欧洲

• **相似种：** 硬柄小皮伞的外形十分相似，但它是凹生菌褶、硬质菌肉，子实体无任何残留菌幕

子实体多生于开阔草地和海岸地区的地衣苔藓中，群生

尺寸 ... 孢子 ... 可食性

红黄环柄菇（ORANGE GIRDLED PARASOL）

由这些特征，这种相当多肉的环柄菇不难识别。球形菌盖有同心圆的精细粉褐色鳞片，中心稍高，赭褐色。[illegible]与喙状环柄菇相似。切开这种环柄菇，可闻到来自白色菌肉中发出的难闻化学药品气味。

•生长分布：[illegible]树下。主要分布于中欧至北欧一带。

•相似种：梭孢环柄菇（*L. ventriosospora*）的菌环和菌柄基部缺少粉色。

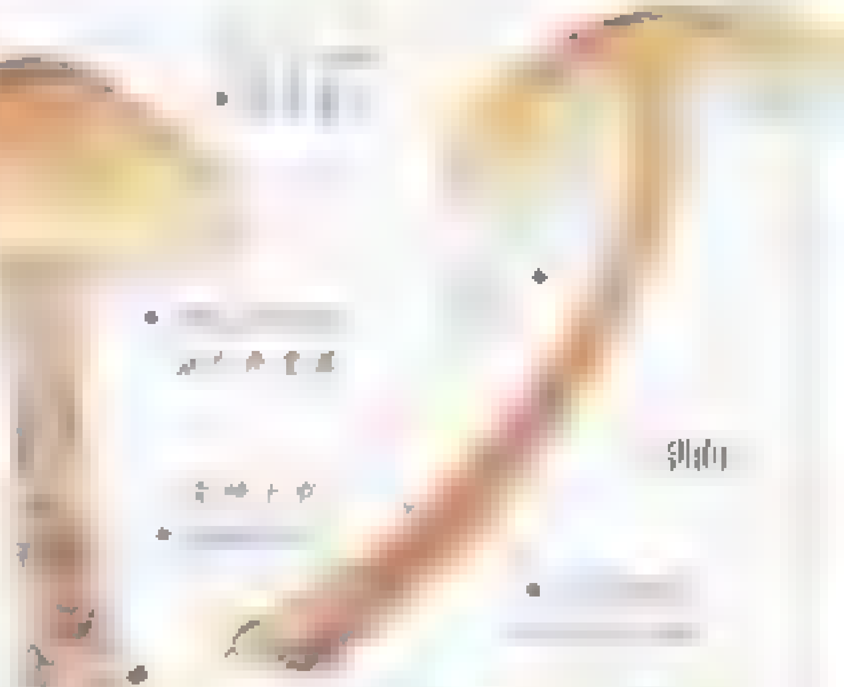
子实体生长于落叶或腐叶堆，单生或群生

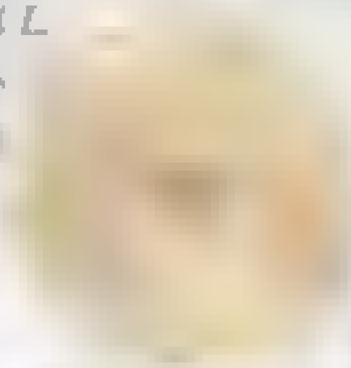
细环柄菇（SHAGGY STALKED PARASOL）

一种大但肉并不肥的伞菌，多为白色至奶油色。菌盖钟形至扁平，上有[illegible]色鳞片。图例的样品属于褐色型。菌盖边缘和菌柄有清晰可见的棉白色菌幕残留，使未成熟子实体显得斑斑，表面粗糙。菌肉白色至浅褐色。[illegible]

•生长分布：生长于肥沃土地的阔叶树和针[illegible]

•相似种：白环柄菇（*L. alba*）的菌柄较光滑。梭孢环柄菇（*L. ventriosospora*）菌环[illegible]色，孢子纺锤形。





子实体单生或小群生

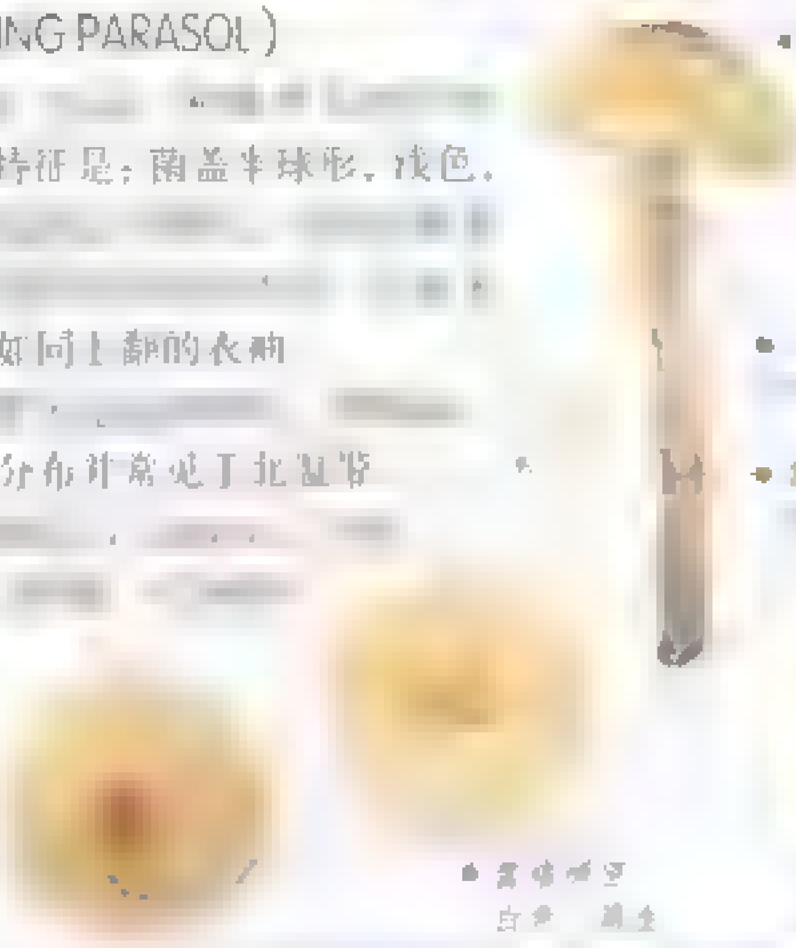
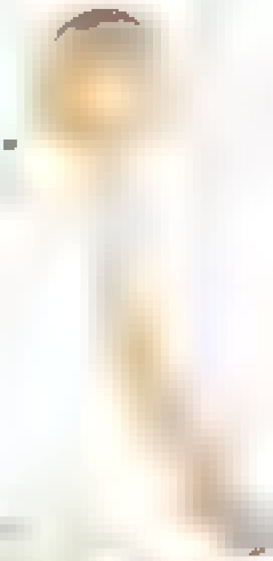
科 伞菌 | 种 *Lepiota cristata* | 生长季节 夏—秋

冠状环柄菇（STINKING PARASOL）

[illegible]柄菇，其最好的识别特征是：菌盖半球形，浅色，[illegible]皮鳞子实体上可见，如同上部的衣衲

• 生长分布：[illegible]灌木丛、路边，广泛分布并常见于北温带

• 相似种：[illegible]

子实体生长于空旷地，小群生或群生

栗色环柄菇（CHESTNUT PARASOL）

深色小鳞菇，菌盖半球形至扁平，菌盖、菌柄上都覆晶深褐色鳞片；发出很浓的难闻气味。[illegible]对这种小鳞菇进行显微镜观察十分重要。环柄菇属鳞菇孢子有[illegible]种形态：火箭形、卵形、纺锤形，栗色环柄菇孢子属火箭形

• 生长分布：[illegible]广泛分布并主要常见于北温带南部地区

• 相似种：赭托维那环柄菇（*L. tolvella*）较大，浅橙褐色；假环环柄菇（*L. pseudohelveola*）有环更易辨出，气味更浅

子实体多以几朵聚集的形式出现

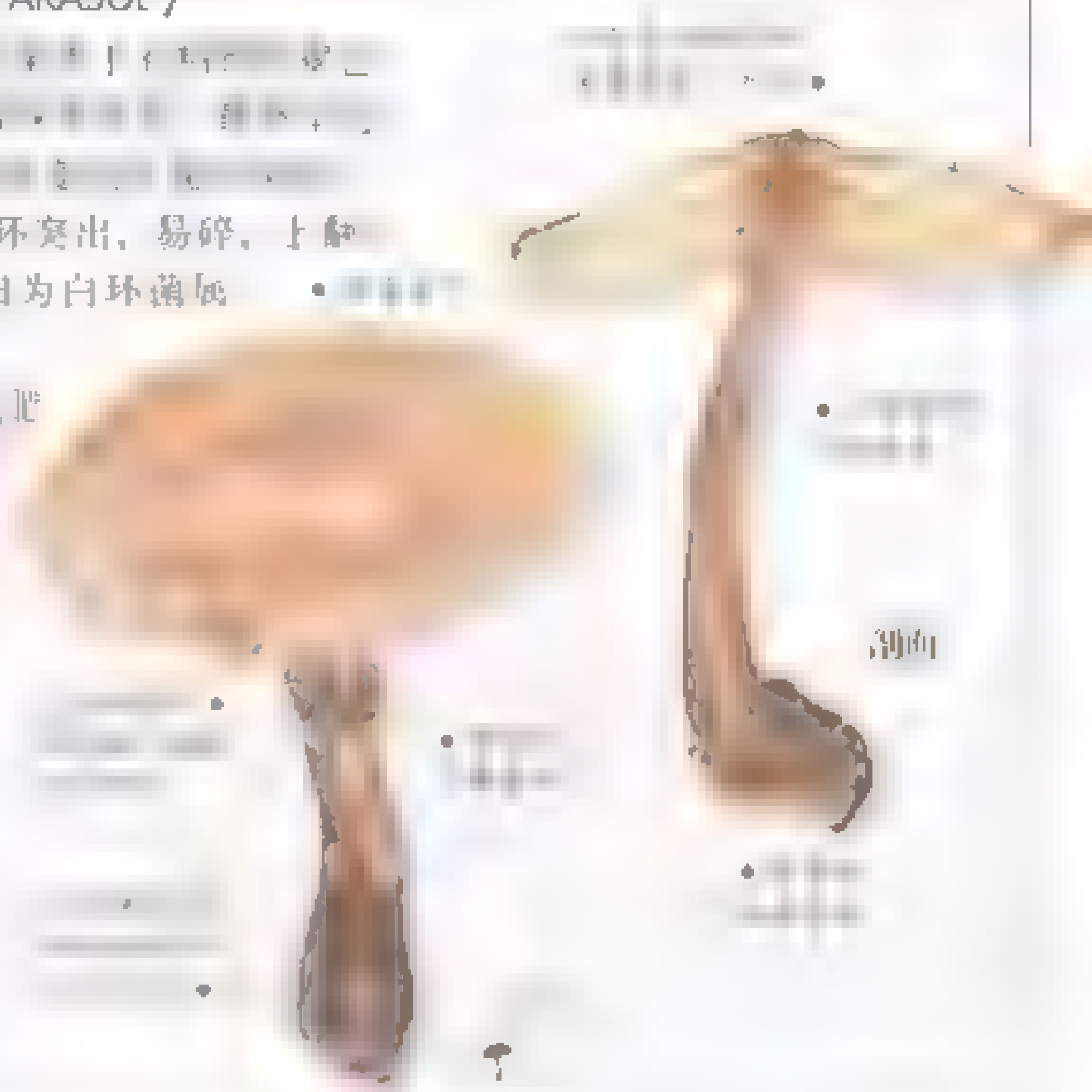
科 伞菌　　种 *Leucocoprinus badhamii*　　生长季节 [illegible]

贝汉白鬼伞（RED-STAINING PARASOL）

[illegible]

类蘑菇，有毒，绒状菌柄上菌环突出，易碎。上面有的真菌学家把这种伞菌复归为白环菌属（*Leucoagaricus*）

• 生长分布：多生长于碱性土或肥沃土地，以及花园的枯枝烂叶堆上或针叶林地，特别是在紫杉树下；阔叶树下也常见。分布于欧洲温暖地区。



子实体生长于肥沃土地，[illegible]

尺寸 [illegible]　　食用性 [illegible]

科 [illegible]　　种 [illegible]　　生长季节 [illegible]

黄环柄菇（YELLOW PARASOL）

这种伞菌的颜色极其夺目。菌盖钟形，表面硫黄色，衬托着精细的金[illegible]色泽相似，上有短暂存在的菌环，[illegible]6mm。菌褶也是黄色，稠密、离生。有薄薄的黄色菌肉，有毒，不可吃。子实体存活期不长，和墨水鬼伞（鬼伞属，见第174—176页）差不多——此属伞菌因孢子印白色而[illegible]。

• 生长分布：生长于北温带地区的花圃、温室；或生长于热带、亚热[illegible]

子实体[illegible]

尺寸 [illegible]　　食用性 [illegible]

无菌幕

本……光柄菇的……属为草菇属（*Volvariella*），……性，该属真菌的共同特征为菌褶离……但该属诸如……草菇类的蘑菇未成熟……生、稠密，无菌幕；孢……大多数生长于腐木、倒木或木质残屑du木

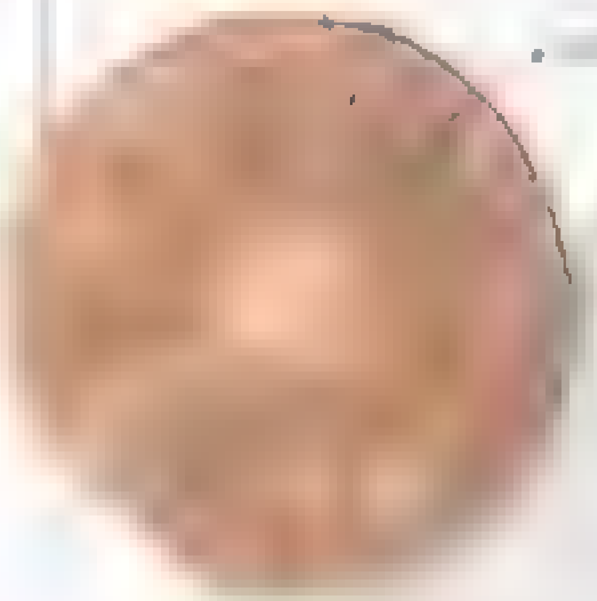
科 光柄菇科	种 *Pluteus cervinus*	生长季节 春末—秋季

灰光柄菇（FAWN SHIELD-CAP）

种常见的高大型光柄菇，菌盖深褐色。白色菌柄上有深色纤毛，菌柄的棒形基部纤毛特别明显。菌盖半球形至凸形，或扁平。表面中心部位粗糙，潮湿时黏滑。可吃，但无味，气味像萝卜。

• **生长分布**：生长于林地、公园、花园等各类场地的阔叶树腐朽木上。

• **相似种**：生长于针叶树林的波扎灰光柄菇（*P. pouzarianus*）没有气味，可在显微镜下根据其长在菌丝上的扣结进行识别。



子实体

网顶光柄菇（VELVETY SHIELD-CAP）

网顶光柄菇的识别特征[illegible]柄表面呈深褐色绒状，菌褶边缘色。凸形菌盖表面有射线式脉纹，苍白的菌柄上布满褐色鳞片，菌肉白色至浅褐色，气味发酸。可食性尚不清楚。

• **生长分布：** 常生长在大的[illegible]布于北温带，不常见。

• **相似种：** 灰光柄菇色泽较深，菌盖上没有脉纹。普拉托斯光柄菇（*P. plautus*）则有白边菌褶。

子实体单生或群生

橘红光柄菇（FLAME SHIELD-CAP）

[illegible]可使人从近缘种蘑菇中识别变得十分轻松：菌盖[illegible]红毛[illegible]盖表面粗糙的灰光柄菇截然不同的是，橘红菇菌盖的表面显得精致好看。菌柄扭曲、浅黄色，使得子实体可从中空、破碎的腐木间隙中[illegible]

• 生长分布 [illegible]常见。

• 相似种：绝妙光柄菇（*P. admirabilis*），一种色泽更为奇特的北美蘑菇。

子实体生长于腐木上，单生或小群生

金黄光柄菇（GOLDEN-GREEN SHIELD-CAP）

[illegible]色的菌肉无味。

• 生长分布 [illegible]分布于欧洲，世界分布区域尚不清楚

• 相似种：罗姆尼光柄菇（*P. romellii*）[illegible]大多生长在埋于泥土的倒木上。

子实体单生或小群生于腐木上

菌盖变黑

小……蘑菇，绝大多数鬼伞蘑菇菌褶可由……得多……

毛头鬼伞（LAWYER'S WIG）

……20cm，菌盖表面多鳞、粗糙，米白色至粉色，边缘可迅速变黑，菌柄上菌环明……

……未成熟子实体是受人青睐的……的美食……用来食用的毛头鬼伞……

• **生长分布**：生长于草地、林地路边……

子实体大群生

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

墨汁鬼伞（COMMON INK-CAP）

[illegible]
酒也可出现不适症状，故又被称为“酒精墨汁鬼伞”。

• **生长分布：** 生长于林地、公园埋土的阔叶树树桩或倒木上。广泛分布并常见于北温带地区。

• **相似种：** 尖角鬼伞（*C. acuminatus*）菌盖有角状凸结；酒后吃这种蘑菇可产生相似症状。秃头鬼伞（*C.* [illegible]）[illegible]，而墨汁鬼伞的孢子则是光滑型孢子。

子实体偶常丛生

尺寸 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黑白鬼伞（MAGPIE INK CAP）

一种绝不会让人认错的伞菌：菌盖圆柱形或钟形，菌盖扩张导致菌幕破裂，残留鳞片形成了表面的 [illegible]
达5—10cm。菌柄高而白，[illegible]

• **生长分布：** 生长于阔叶林地的碎屑残渣中；偶尔也大量生于有丰富堆肥的花圃苗床。主要分布在欧洲的山毛榉生长区。

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 可食性 [illegible]

晶粒鬼伞（GLISTENING INK-CAP）

菌盖卵形，轻度扩张，起皱，茶褐色的表面上有粒状的残留菌幕闪闪发光 [illegible] 春、[illegible] 一进入生长季节，菌丝体就会萌发出无数子实体。

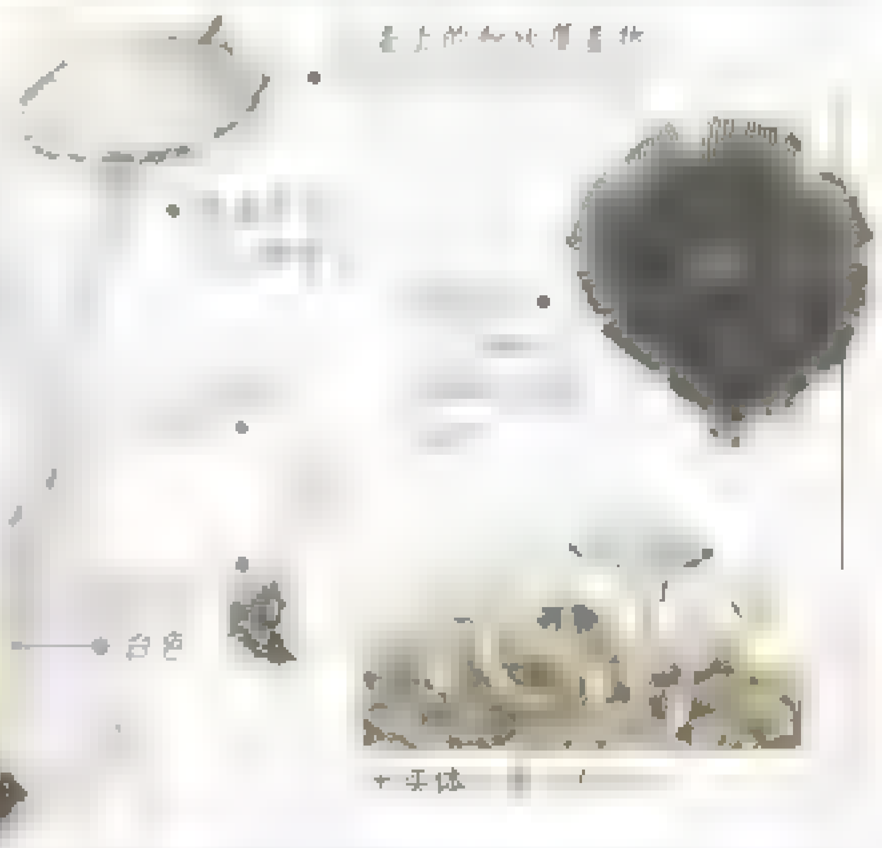
- **生长分布：** 城市中及森林腹心地带的老树桩附近都可生长，广泛分布并常见于北温带。
- **相似种：** 有的近缘种菌柄基部产生厚厚的橙黄色菌丝束。家园鬼伞（*C. domesticus*）常生长在潮湿地下室中。树叶鬼伞（*C. truncorum*）菌盖较光滑，孢子椭圆形，外表凹凸，每个孢子都有一小孔；晶粒鬼伞的孢子则是平滑、椭圆形，每个孢子上都有多个小孔。

子实体

白鬼伞（SNOW-WHITE INK-CAP）

因其色泽雪白，菌盖上覆盖松散的粉状残留菌幕而较易识别。这种鬼伞虽不是最小的鬼伞或鬼菇，但也算极小的了。俗几个钟头的菌盖边缘上翻。未成熟子实体菌褶灰色、成熟后变黑。菌柄基部轻度膨胀。菌肉白色、薄。

- **生长分布：** 几乎总是生长在潮湿草地上的新鲜马粪堆上，常见于欧洲。
- **相似种：** [illegible] 一般环境。悬垂鬼伞（*C. cothurnatus*）菌盖中心常有褐色鳞片。小黄粪鬼伞（*C.* [illegible] *stercoreus*）有股淡淡的恶臭气。



子实体

[illegible]

这[illegible]构成带状斑纹的“环圈”），载（*Marasmius*）

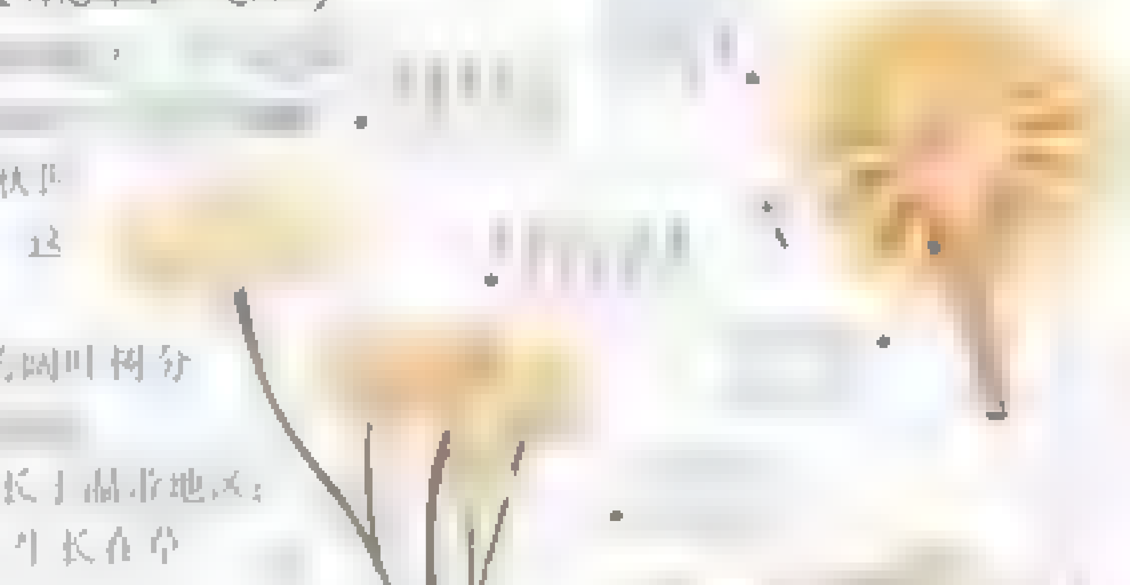
轮枝[illegible]皮伞（COMMON WHEEL MUMMY CAP）

[illegible]

色泽较深，表面有深深的射线状[illegible]脉。菌柄细瘦，结实，米白色。这种真菌枯萎后仍可复活。

• **生长分布**：生长在混合林地的阔叶树分枝树枝上，广泛分布并常见于北[illegible]。

• **相似种**：少数小皮伞种类生长于温带地区：时鲜色的柯瑞皮伞（*M. curreyi*）生长在草地上；或褐色的球孢皮伞（*M. bulliardii*）生于潮湿林地落叶的深叶腐枝里；苍白的[illegible]泥皮伞（*M. limosus*）则长在芦苇上。生长在相似环境下的枝生微皮伞[illegible]没有轮状环圈，菌盖有[illegible]。



子实体群生

褶纹鬼伞（LITTLE JAPANESE UMBRELLA）

[illegible]

伞似日本小伞，菌盖光滑，没有红毛和纸面褶状[illegible]褶附着在轮状领圈上，[illegible]数鬼伞属种的不一样的是，[illegible]不是那么明显。

• **生长分布**：雨后草坪上多见。分布在常见于北温带。

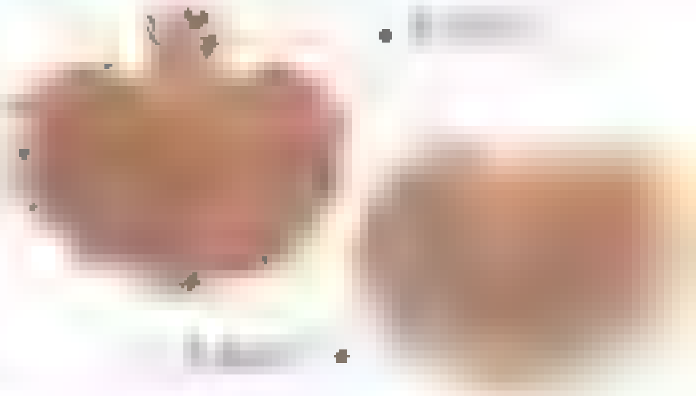
• **相似种**：耳状鬼伞（*C. auricomus*）一般较大，菌盖较深褐色，显微镜观察可见浅[illegible]褐色绒毛。其他的相似种包括：克恩尔鬼伞（*C. kuehneri*）、小早伞鬼伞（*C. leiocephalus*）[illegible]能通过仔细鉴定孢子确定。

老熟枯萎

尺寸

有菌盖但菌柄侧生或缺失的真菌

有菌褶的真菌中，某些种类的菌柄并不正中生长支持菌盖，其菌柄或许生长在菌盖一侧，而有些蘑菇的菌柄可能就很小乃至没有菌柄。绝大多数这类真菌属于人们所称的蚝菌，但也并非完全如此。



科 多孔菌 | 种 *Pleurotus ostreatus* | 生长季节 [illegible]

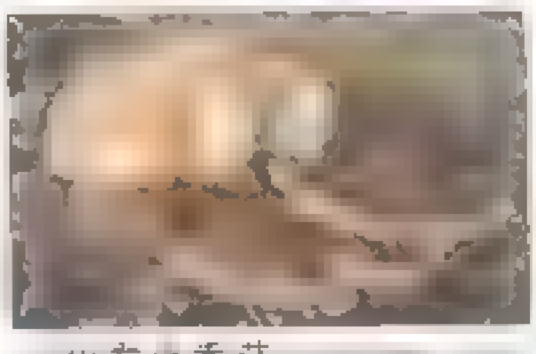
平菇（COMMON OYSTER MUSHROOM）

和形状多少类似牡蛎的普通平菇，其未成熟子实体呈蓝灰色，后变为深灰蓝色至褐色。白色菌柄着生于菌盖一侧或没有菌柄。菌肉白色，口味不错；不过使平菇成为美食的主要因素在于有良好的菌体质地。这种蘑菇喜低温环境，生长季节往往迟于一些相似种。

· **生长分布：** 各种类型的阔叶树桩[illegible]春。广泛分布于北温带。

· **相似种：** 栎生侧耳（*P. dryinus*）未成熟了[illegible]色。生长季节较早。

子实体层层叠叠地生长于阔叶树上



北方小香菇 [illegible]

可吃，却有股苦味。菌盖有[illegible]绒毛，浅褐色，菌褶[illegible] 🍽

尺寸 菌盖 ↔ 6—20cm | 菌柄 ↕ 0—5cm ↔ 1—2cm | 孢子 [illegible] | 可食性 🍽

科 侧耳科 | 种 *Pleurotus cornucopiae* | 生长季节 [illegible]

白黄侧耳（TRUMPET OYSTER MUSHROOM）

喇叭形、浅羊褐色的菌盖引人注目；菌褶中[illegible]稍延生下行如网，白色菌肉味道很好，有肤面粉气味。

• **生长分布**：木腐菌；生长于阔叶树上，形成白色腐木[illegible]，常长于榆树。主要分布于欧[illegible]

• **相似种**：金顶侧耳（*P. citrinopileatus*）黄色，分布于东北；凤尾菇（*P. pulmonarius*）润滑，灰白，无菌柄。

[illegible]侧耳

[illegible]

菌柄侧生或无。

子实体[illegible]

尺寸 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

贝壳状小香菇（COCKLESHELL FUNGUS）

顾名思义，这是一种形似贝壳的蘑菇：菌盖光滑，红褐色，边缘向内卷曲，菌柄侧生。菌褶浅灰褐色，延生；和所有香菇种类一样，菌[illegible]

香气，有的却无气味，菌肉味苦。

• **生长分布**：腐烂的阔叶树桩，广泛分布于北温带，局部常见。

• **相似种**：卡斯托里香菇（*L. castoreus*）和彩鳞香菇（*L. vulpinus*）有肉质的绒状菌盖；密恩香菇（*L. micheneri*）是子实体单生。

菌盖边缘
菌盖
凸起，
红褐色

子实体[illegible]

尺寸 菌盖 ↔ 2—6cm | 菌柄 ↕ 2—5cm ↔ 0.8—1.5cm | 孢子 白色 | 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

贝形圆孢侧耳（ANGEL'S WINGS）

[illegible]是形成强烈反差，在很远的地方[illegible]注目。这种呈贝壳扇形的[illegible]缘向内弯曲。菌褶稠密，白色[illegible]后变黄。细细的白色菌肉散发出令人心悦的气味。

• **生长分布：**生长于腐朽的云杉、枞树等针叶树树干、树桩[illegible]分布于北温带，常见于局部。

• **相似种：**小扇菇（*Panellus mitis*）形状相似，却小得多；生长于针叶树树枝枝上。

子实体生长于林地腐朽针叶树残桩上，大丛生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

亚侧耳（OLIVE OYSTER）

一种橄榄色蚝菌；形状与蚝菌相似（见第178—179页）。[illegible]没有食用价值。

• 生长分布：[illegible]少见，广泛分布于北温带。

• 相似种：[illegible]的色泽、外形均十分相似，但孢子印是粉色。

[illegible]菌盖

子实体通常成密丛生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

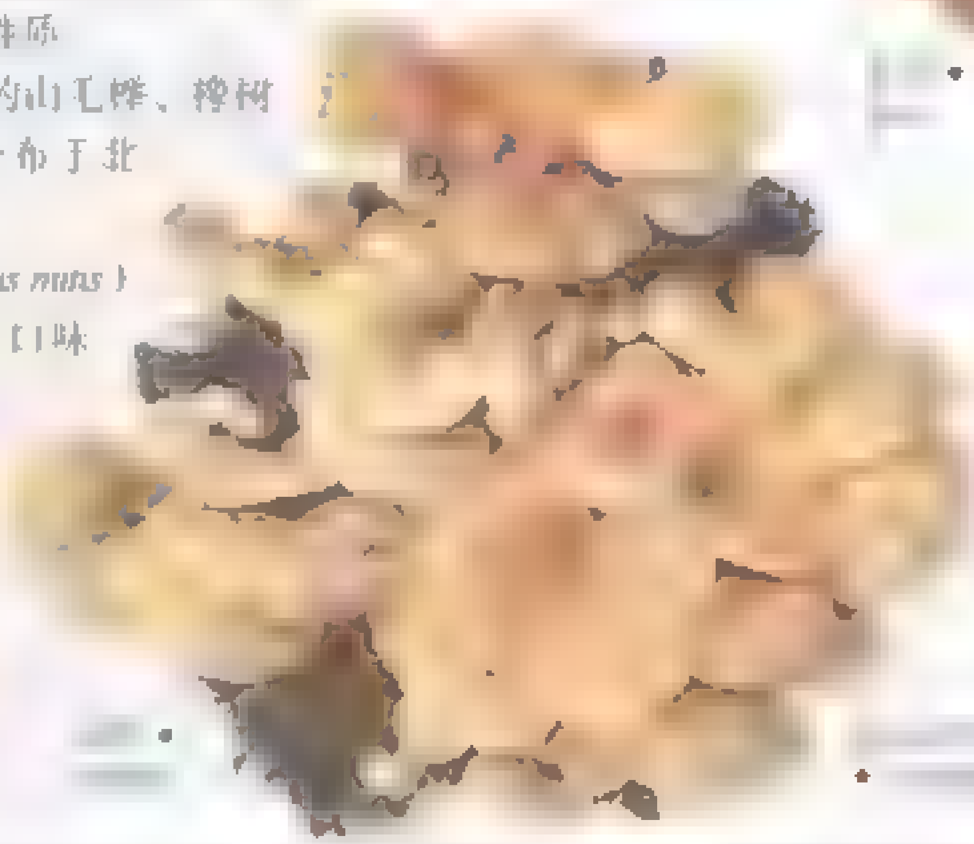
鳞皮扇菇（FALSE OYSTER）

[illegible]

不可食。美洲的鳞皮扇菇菌褶可在黑暗发光，而欧洲扇菇没有这种性质。

• **生长分布**：生长于林地的山毛榉、橡树等阔叶树树桩上。广泛分布于北温带。

• **相似种**：小扇菇（*Panellus mitis*）色泽较白，子实体较小，口味清淡；生长季节较晚，多生于针叶树上。



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

裂褶菌（SPLIT-GILL FUNGUS）

[illegible]

于进行遗传学研究。

• 生长分布：[illegible] 于腐草堆上，尤其是在露天条件下。广泛分布并常见于北温带。

子实体往往是层叠相挤

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

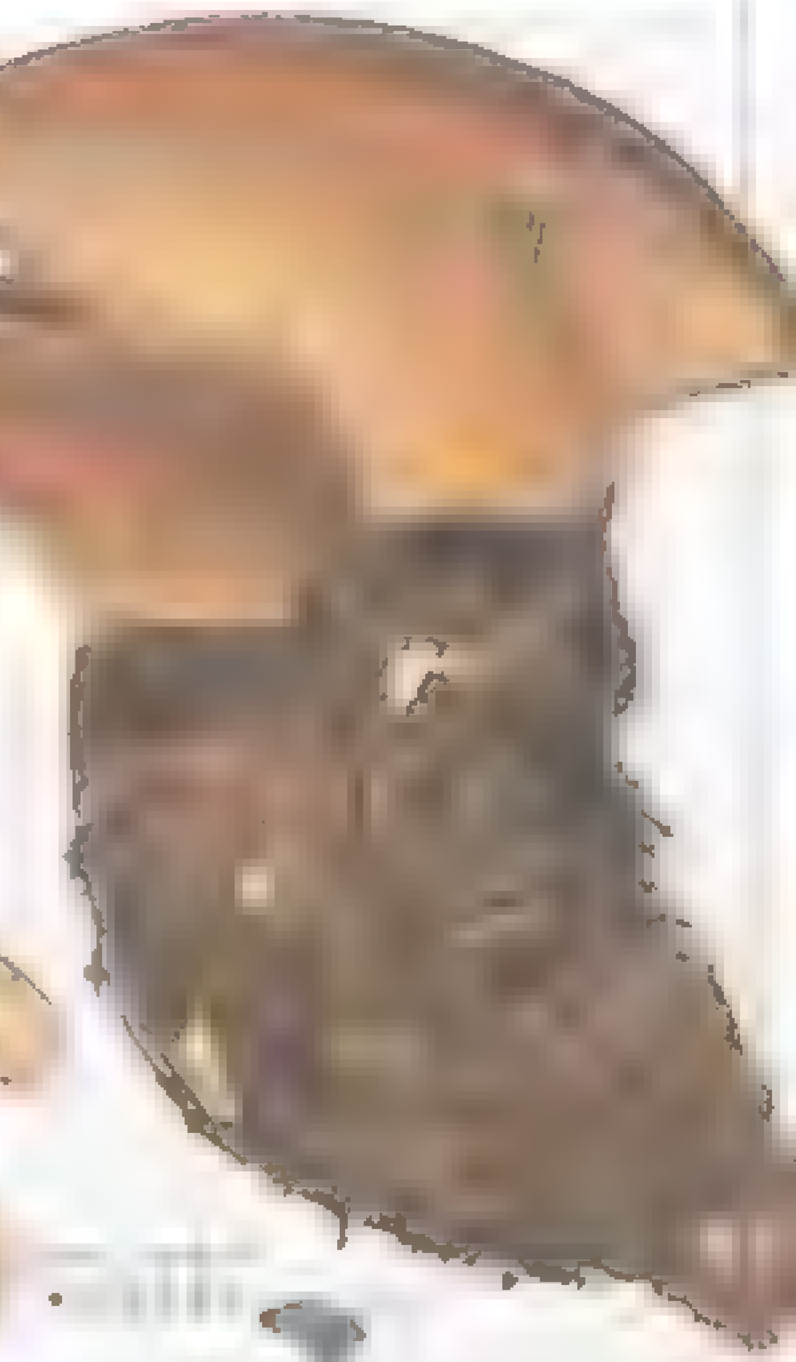
科 [illegible] | 种 [illegible]

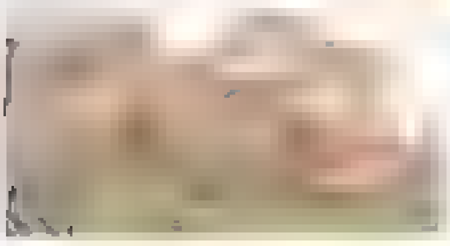
黑毛桩菇（VELVET ROLL-RIM）

肿肉肥多绒覆盖的蘑菇。菌盖深褐色，中心凹陷，边缘内卷。厚实的菌柄由菌侧生于菌盖。菌褶稠密，松软，奶油色至褐色。浅色菌肉味苦，无明显气味。[illegible]体常被用作染料，可将羊毛[illegible]成灰色或灰绿色。

· **生长分布**：生长于林地，旧野的[illegible]见于北温带地区。

· **相似种**：耳状网褶菌（*P. panuoides*）[illegible]对较薄，色淡，没有真正的菌柄，生长于针叶林木，室内户外均可生长；与黑毛桩菇同属于小塔氏菌（*Tapinella*）属。





子实体生长于树桩周围，单生或几株丛生

[illegible]

科 [illegible] | 种 *Tapinella corrugata*

波纹桩菇（CORRUGATED ROLL-RIM）

[illegible]长得层层叠叠，黄褐色至橄榄橙色，这些特征使波纹桩菇的识别较容易。这种蘑菇有着牡蛎形的扩张菌盖，黄色至橙色的菌褶，结实的黄色菌肉味苦，气味难闻，是否可吃尚不可知。

· **生长分布**：枯死的阔叶树和针叶树上都有发现。分布并常见于北美东部。

· **相似种** [illegible]绝大多数特征都很相似，甚至菌褶也有[illegible]

子实体[illegible]

[illegible]

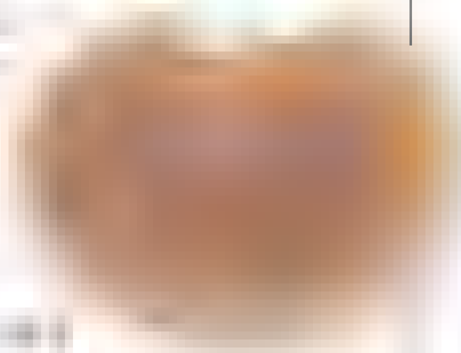
科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

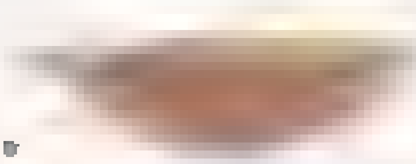
粘锈耳（SOFT SLIPPER）

[illegible]
耳菌。干燥时，平滑的扇贝形菌盖色泽可从灰褐色变至米白色；潮湿时，菌盖边缘的射线状条纹清晰可见。菌柄尚未发育 [illegible] 菌盖菌肉上剥落，菌肉有微弱气味

• 生长分布 [illegible] 树、山毛榉等阔叶树死枝上。广泛分布于北温带。

• 相似种 [illegible]





尺寸 菌盖宽 2—7cm | 孢子 锈褐色 | 可食性 [illegible]

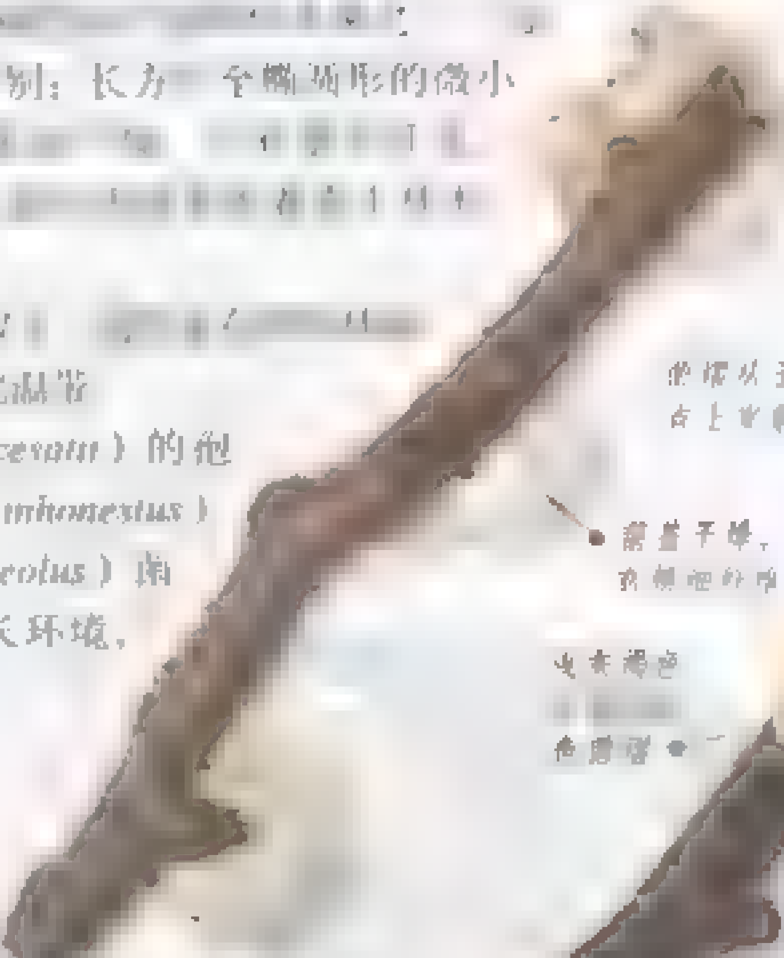
科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

多形靴耳（VARIED SLIPPER）

[illegible]
显微镜的孢子观察很容易识别：长方 [illegible] 至椭圆形的微小 [illegible]
面或褶间下

• 生长分布 [illegible] 的灌木丛或倒木丛中，常见于北温带

• 相似种：卡斯提锈耳（*C. cesatii*）的孢子形状较圆，变色锈耳（*C. inhonestus*）孢子光滑，黄体锈耳（*C. luteolus*）菌盖微中透红。能适应各种生长环境，通常是草本植物残到



子实体 [illegible] 单生或层叠群生

尺寸 [illegible] | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

有菌盖、菌柄的多孔真菌

本章介绍的真菌的主要特征为
产生孢子的组织是稠密菌管，
由子实体下部小孔（管口）弹射发散。
有的种类看起来和伞菌相似。其中，牛肝菌菌肉
松软（见下页），多孔菌菌肉结实（见第202页）。

菌肉松软

这[illegible]

菌肉松软，结实，菌盖下有管口，很多牛（形成菌根）

科 [illegible] | 种 *Porphyrellus porphyrosporus* | 生长季节 [illegible]

红孢牛肝菌（PURPLE-BLACK BOLETE）

[illegible]

植被栏中遮蔽而不易被发现。其褐紫色半球形伞盖表面呈粉绒状，可能裂开成鳞片。菌柄和菌盖同一色泽，表面绒状至平滑。[illegible]或有凹口的菌管长[illegible]擦或受损其他损害，[illegible]色管口会变为绿色或黑色。[illegible]色菌肉气味难闻，口味[illegible]淡。子实体切开后变为蓝色、绿色、黑色，有时可能红色；有报道称这是种毒真菌。

• **生长分布：** 和山毛榉等阔叶树和针叶树都能形成菌根。分布并常见于[illegible]

子实体单生或群生，常隐藏于林地落叶堆里

尺寸 [illegible]

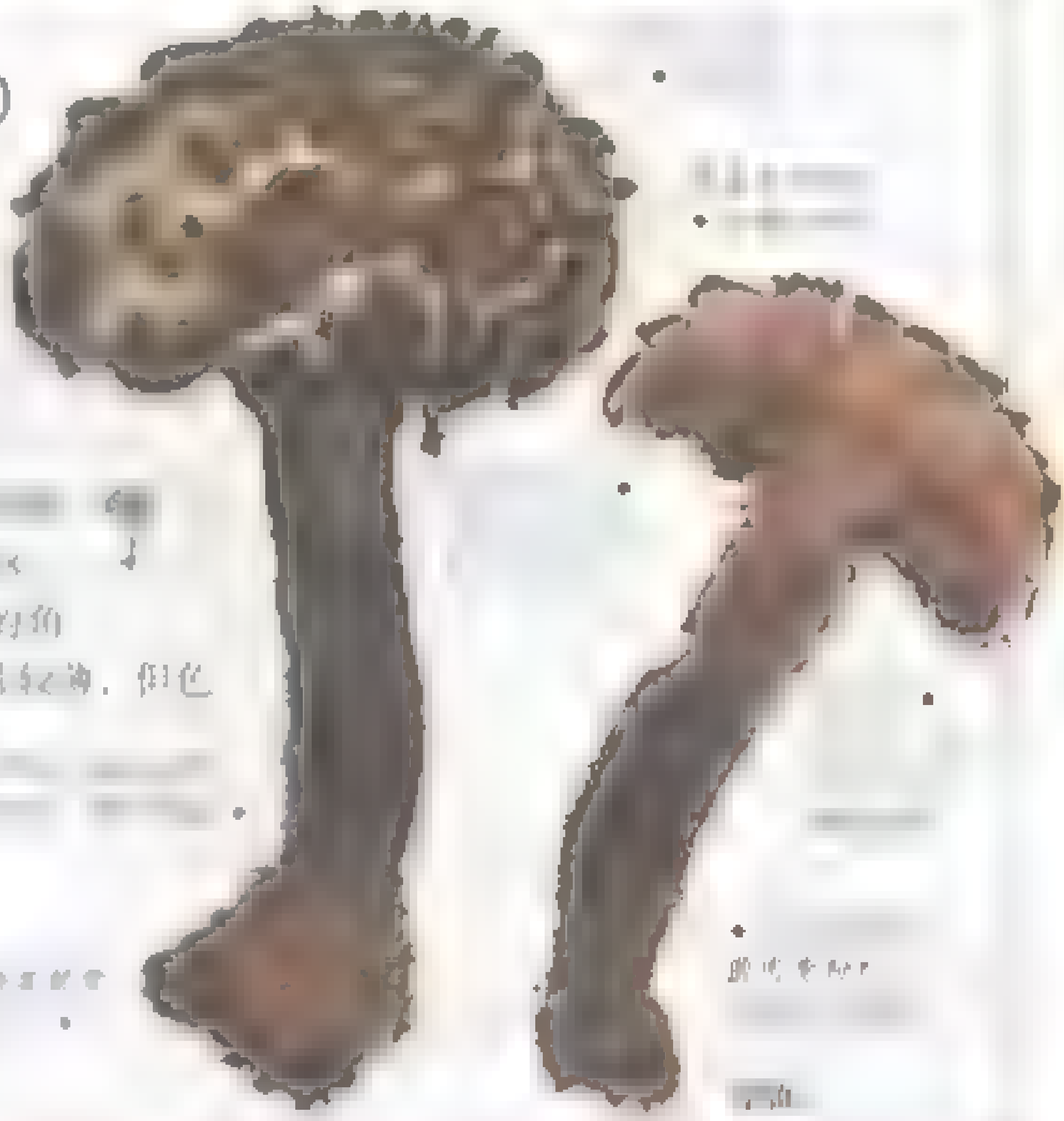
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

松塔牛肝菌（OLD-MAN-OF-THE-WOODS）

菌盖半球形，表面有鳞，灰黑 [illegible] 管口圆形至角形。松塔牛肝菌或许有毒，最好不吃。

• 生长分布：[illegible] 针叶树下，分布于北温带的林地。

• 相似种：生长在北美和日本的粗鳞松塔牛肝菌（*S. confusus*）鳞片较细，但也 [illegible]



科 牛肝菌 种 *Chalciporus piperatus* 生长季节 夏、秋

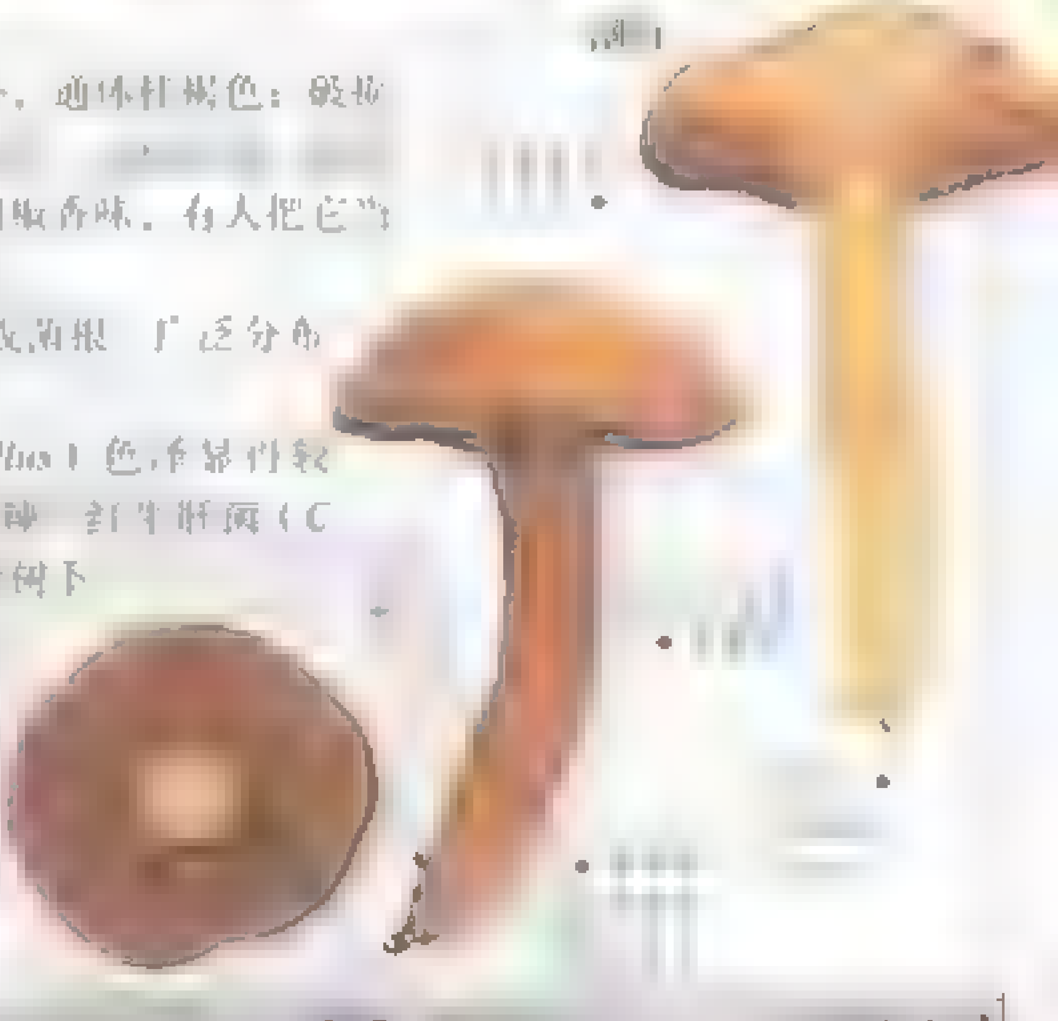
辛辣牛肝菌（PEPPERY BOLETE）

小牛肝菌，除了菌柄基部菌肉是淡黄色外，通体橙褐色；菌柄 [illegible] 长0.3–1cm。菌肉有强烈辛辣味和胡椒香味。有人把它当成调味品，但它却是一种不可食的菌。

• 生长分布：在阔叶树和针叶树形成菌根，广泛分布于整个北温带。

• 相似种：苦味牛肝菌（*C. amarellus*）色泽较为粉红，味道较为柔和，不那么辛辣。红牛肝菌（*C. rubinus*）菌管接近红色，生长于阔叶树下。

子实体



孢印 [illegible] 食用 [illegible]

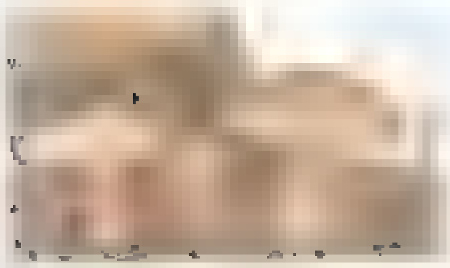
科 疗肉牛肝菌 | 种 *Tylopilus felleus* | 生长季节

苦粉孢牛肝菌（BITTER BOLETE）

……有管管口。厚实的菌柄覆盖深色网纹。菌肉松……

• **生长分布**：和酸性土上的针叶树和阔叶树都能形成菌根。分布并常见于北温带的许多地区

• **相似种**：可食用的美味牛肝……*B*……见第189页）外形都和未成熟的苦粉孢牛肝菌相似



子实体生长于排水良好的酸性土上，单生或小群生

尺寸 菌盖 ↔6—15cm 菌柄 ↕5—12cm ↔2.5—5cm

科 牛肝菌 | 种 *Boletus barrowsii* | 生长季节

担架牛肝菌（BARROW'S BOLETE）

……绿色。菌管层深2—3cm，直生或弯生形。菌柄轻度下陷；菌柄白色，有明显米白色网络纹。菌肉白色，厚实，味甜

• **生长分布**：和阔叶树和针叶树都能形成菌根。广泛分布并常见于北美

• **相似种**：美味牛肝菌和近缘种牛肝菌都有白色网纹，但菌盖色泽较深

菌柄上部有明显网状花纹

子实体……

尺寸

科 [illegible] 属 [illegible] 生长季节 [illegible]

美味牛肝菌（PENNY BUN）

[illegible]

菌柄上部的白色网纹和淡黄色至橄榄褐的菌管层。菌盖 [illegible] 长成棒形。菌盖、菌柄都是深、浅褐色相间。这种深受喜爱的蘑菇有股令人愉悦的坚果气味。白色菌肉味美柔和，切割后不变色。

• **生长分布：** 在多种林地上和针叶树、阔叶树形成菌根。分布非常广泛。

• **相似种：** 铜色牛肝菌（*B. aereus*）、网柄牛肝菌（*B. reticulatus*）（均见189页）

子实体 [illegible] 好的土地上

五月牛肝菌

[illegible] 菌柄 [illegible] 菌盖 [illegible] 往往有网状裂纹 [illegible]

[illegible]

由于不性孢子散发渐变为粉 [illegible]

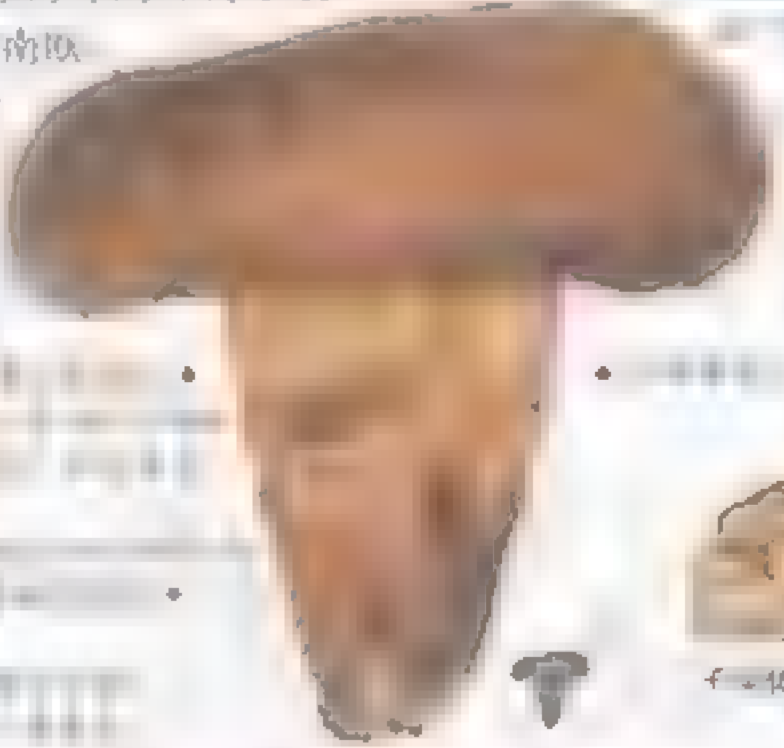
缘盖牛肝菌（SPINDLE-STEMMED BOLETE）

菌管为鲜柠檬黄色，老熟后变褐黄色或蓝色；菌柄呈黄网纹色。菌柄临近地面部分变细成纺锤状。选择性可食，菌肉结实、淡黄至锈色，可轻度变蓝，有股淡淡的好闻气味。

• **生长分布**：和林地中的橡树等阔叶树形成菌根，分布广泛，但多见于南欧。

• **相似种**：拟根牛肝菌（*B. radicans*）菌盖颜色较浅，菌柄也为柱形。

剖面

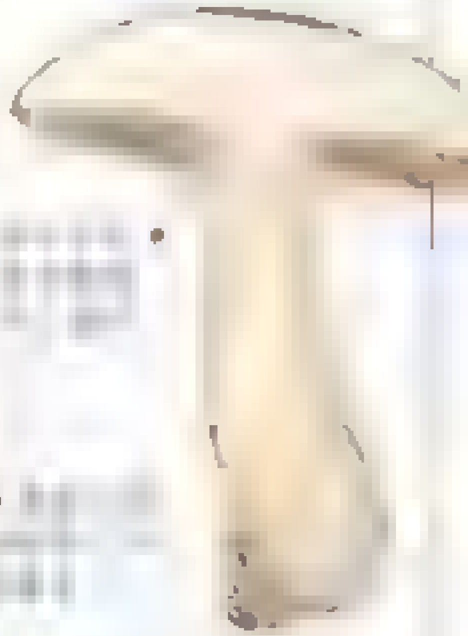


褐盖牛肝菌（BAY BOLETE）

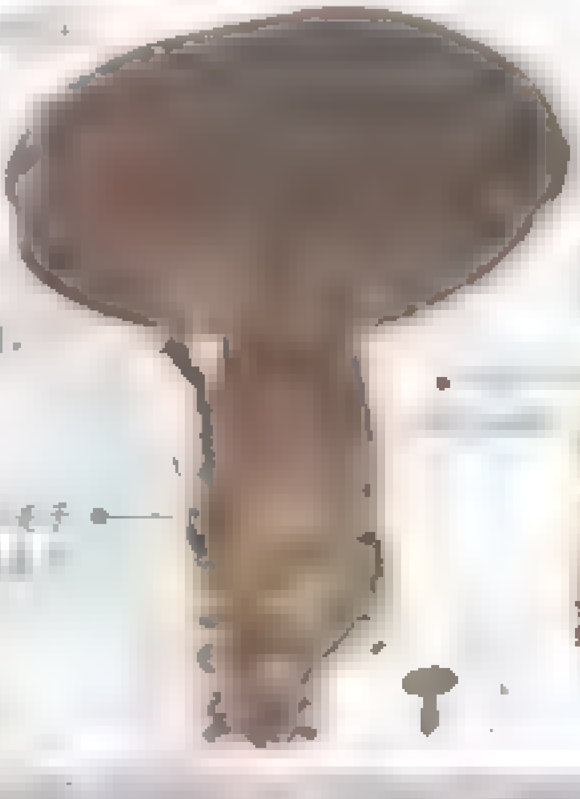
菌盖小圆面包形，表面平滑，相当油腻，湿时黏……

• **生长分布**：和松树形成菌根；

• **相似种**：美味牛肝菌具有网纹菌柄。



剖面



林地上单生或散生的子实体

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

网柄牛肝菌（SUMMER BOLETE）

菌盖小面包形，皮层干燥、无光泽，易破裂，暖橙褐色。白色至褐色的网状花纹覆盖桶形的浅褐色菌柄。非常好吃，白色菌肉质地结实，[illegible]坚果味，切割后不变色。

• **生长分布：**和山毛榉、橡树等阔叶树形成菌根；在某些地区和黄牛肝菌混合生长。分布于北温带。

• 相似种：[illegible] 菌柄的网纹色泽较淡，不扩宽

黑牛肝菌
出现于较晚季节，子实体 [illegible]

[illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

红点牛肝菌（DOTTED-STEM BOLETE）

有划伤就变蓝，选择性可食。深褐色的面包形菌盖。菌管层深血红色，菌管黄色。黄色菌柄密密麻麻地布满小红点，无网纹。

• **生长分布：**[illegible]生长在排水良好土地上的阔叶树、针叶树形成菌根。多见于酸性土和苔藓地。分布非常见于欧洲

• **相似种：**皱皮牛肝菌（*B. junquilleus*）属黄色型。红网牛肝菌（*B. luridus*）菌柄有网纹。红脚牛肝菌（*B. queletii*）的红点仅出现在菌柄基部和橙黄色的管口处

科 牛肝菌 | 种 *Boletus calopus*

丽柄牛肝菌（SCARLET STEMMED BOLETE）

菌盖小圆面包形，菌盖皮层悬垂边缘，[illegible]状，有少许脉纹，烟灰色或灰褐色[illegible]菌柄圆柱状棒形或椭形[illegible]柄上有淡黄色网[illegible]色，越靠近基部色泽越深，越[illegible]变色呈浅蓝色。

• **生长分布**：群生长在酸性沙质土壤的针叶树和[illegible]

相似种[illegible]

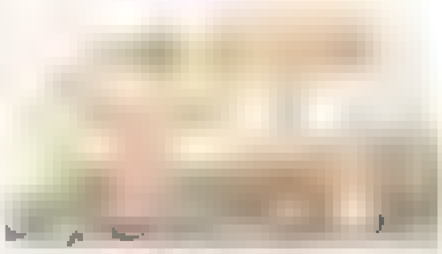
[illegible]著名。

△[illegible]牛肝菌[illegible]

显眼的深红色菌柄网纹和[illegible]气。

△双色牛肝菌（*B. bicolor*）

北美东部夏季常见的一种牛肝[illegible]



科 [illegible]	种 [illegible]	生长季节 [illegible]

细网牛肝菌（SATAN S BOLETE）

小凤面包形菌盖平滑，表面近乎苍白，管口橙色[illegible]色[illegible]网纹，凭借这几项特征，要识别这种被称为"撒旦的牛肝菌"并不难。黄白色的菌肉可变成浅蓝色，管口也一样，菌管凹生，长1—3cm，黄绿色味道柔和，有微毒；偶尔可引起严重肠胃反应成熟子实体气味难闻

• 生长分布：[illegible]

子实体[illegible]

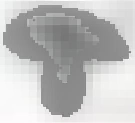
尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性

科 [illegible]	种 [illegible]	生长季节 [illegible]

美丽牛肝菌（PRETTY POISON BOLETE）

[illegible]识别：菌管受损变蓝黑色，菌盖小面包形，被绒毛覆盖，红色至橄榄褐色；菌肉坚硬结实，黄色，切割变蓝色；菌柄膨胀，红褐色，上部被深红色的网纹覆盖，凹生菌管长0.5—1.5cm，黄绿色

• 生长分布：针叶混合林、林地的糖皮桦、花旗松、铁杉形成菌根，分布于北美和新墨西哥西海岸



子实体生长于混合树林，单生或群生

尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性

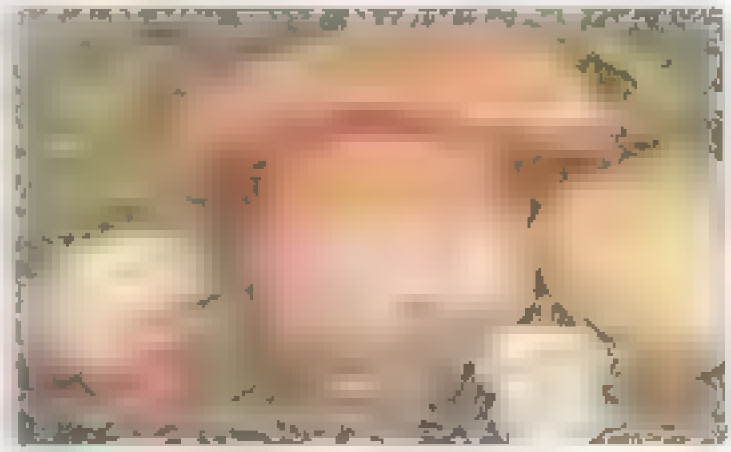
科 牛肝菌	种 *Boletus legaliae*	生长季节 夏 初秋

利格牛肝菌（LE GAL S BOLETE）

种菌柄有网纹，在较难描述具体识别特征的红色牛肝菌。菌盖平滑，粉橙色，菌柄也是相似色泽，菌柄上端布满网状花纹，管口红色，菌管凹生，长1—2cm。米白色至淡黄色菌肉有淡淡的好闻气味，破损后轻度变蓝；菌柄基部变色为浅粉色。口味柔和，但有毒

• 生长分布：多和碱性土生长的阔叶树形成菌根多分布于南欧，仅局部有见

• 相似种：红黄褐孔牛肝菌（*B. rhodoxanthus*）菌盖紫橙色。



子实体单生或几朵聚集出现，极少群生

尺寸 厚菌 ↔ 5—15cm | 菌柄 ↕ 8—16cm ↔ 2.5—5cm	孢子 橄榄褐色	可食性

科 牛肝菌 **种** *Boletus pulverulentus* **生长季节** 夏—秋

粉被牛肝菌（BLACKENING BOLETE）

这种牛肝菌的特点是出现受损后很快通体变黑。菌盖半球形，褐色至红褐色；菌盖下的管口角形，暗黄色。带红点的黄色菌柄比较细。菌管轻度凹生至轻度凹陷，长0.5—1.5cm，浅黄色至橄榄黄色；菌肉硬质，黄色，口味柔和，但不可食用。

• **生长分布**：常和生长于肥沃土地的橡树等阔叶树形成菌根。广泛分布于北温带，但只见于部分地区。

• **相似种**：红点牛肝菌菌柄比较[illegible]红色；切开时菌肉变[illegible]

子实体单生[illegible]

尺寸 菌盖 4—10cm | 菌柄 4—10cm 1—3cm **孢子** [illegible] **可食性** [illegible]

科 牛肝菌 **种** *Boletus pascuus* **生长季节** 夏—秋

裂盖红牛肝菌（RED-CRACKING BOLETE）

[illegible]较少、子实体较小的一种牛肝菌。菌盖半球形，红褐色，皮层易开裂而露出下面的红[illegible]有黄红色的网柱状菌柄条纹，但不清晰。角形管口的黄橄榄色可因受损变为淡蓝色。白色或淡黄色的菌肉几乎[illegible]蓝色。可食，但乏味。

• **生长分布**：和阔叶树形成菌根，尤其是多在生长于通透性良好的腐殖质（酸性环境下形成的腐殖质土）上的山毛榉树形成菌根。分布并常见于北温带部分地区。

• **相似种**：辣味牛肝菌（*B. pruinatus*）菌盖表面一般不龟裂。

幼小牛肝菌

子实体[illegible]

尺寸 菌盖 3—10cm 菌柄 3—10cm 0.5—2cm **孢子** 橄榄褐色 **可食性** [illegible]

血红牛肝菌（RED CAPPED BOLETE）

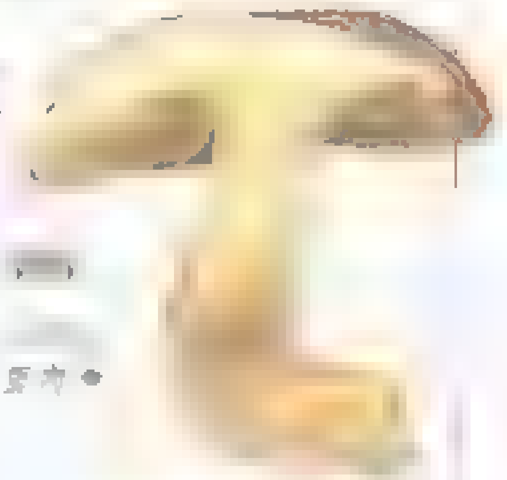
的管口破损可变蓝，黄色菌管长0.5—1cm

菌属，比如红盖开裂牛肝菌

• **生长分布：** 和阔叶树形成菌根，常生长于草地，

但仅在局部地区有见

• **相似种：** 双色牛肝菌（见第190页），橄榄牛肝菌（*B*



科 牛肝菌科 | 种 *Boletus subtomentosus*

绒盖牛肝菌（YELLOW-CRACKING BOLETE）

虽然其名有“开裂”两字，但这种菌盖金褐色、小圆面包形的橄绒表面其实很少开裂。菌柄也是金褐色，角形管口，菌管长0.5—1.5cm，黄色。管口受损会稍变为蓝色。可食，松软、淡黄色的菌肉几没有一丝香气。

• **生长分布：** 和阔叶树和针叶树都能形成菌根，广泛分布并相当常见于北温带，亚北极区和高山地区也有分布。

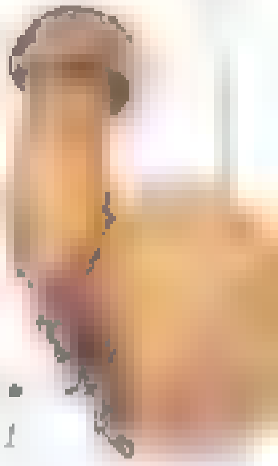
• **相似种：** 辣味牛肝菌较小，锈红橙色孢子

子实体单生或几朵聚集

可食性

[illegible]

寄生牛肝菌（PARASITIC BOLETE）



子实体丛生于黄硬皮马勃

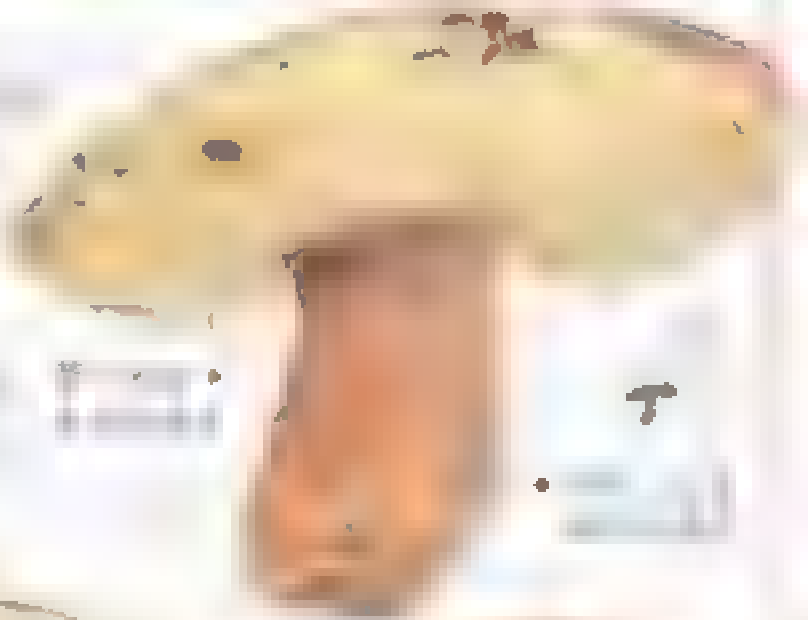
[illegible]

……生。菌肉淡黄色，口味极差，不主张食用

• 生长分布：跟黄硬皮马勃（*Scleroderma citrinum*，见第 [illegible] 页）……成菌根。分布于欧洲，至少扩展至北美东部地区

[illegible]

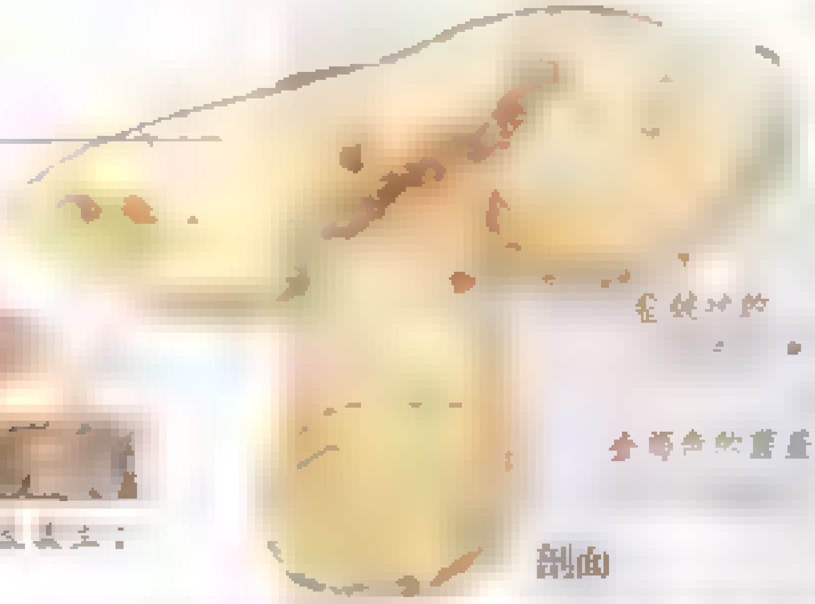
栗色圆孔牛肝菌（CHESTNUT BOLETE）



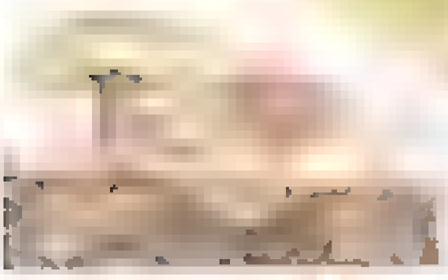
[illegible]

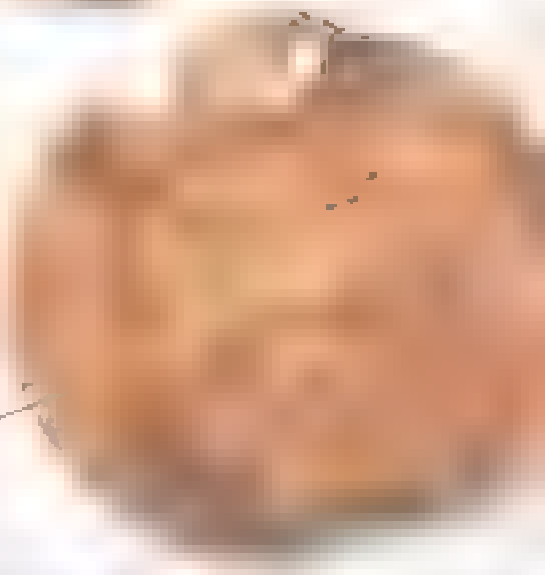
……后不变色，其坚果般味道讨人喜欢。

• 生长分布：[illegible]
北温带，局部相当常见。



剖面


子实体单生或成群生长于阔叶树下



[illegible]

科 [illegible]　种 [illegible]

蓝空柄牛肝菌（CORNFLOWER BOLETE）

[illegible]选择性可食，有令人心悦的坚果香气

• 生长分布：和林地里的阔叶树和针叶树都能形成菌根，广泛分布于北温带地区，但仅在局部地区有见。

子实体 [illegible]
少[illegible]上

尺寸 菌盖 ↔ 5—8cm，菌柄 ↕ 6—10cm ↔ 2—3cm [illegible]

科 牛肝菌　种 *Leccinum tesselatum*

黄孔疣柄牛肝菌（YELLOW-PORED SCABER-STALK）

[illegible]

根特征：管口硫黄色可变紫褐色，菌柄黄色，有赭黄色斑痕，临近基部处褐色并出现网状花纹；菌盖小圆面包形，表面黄褐色略带[illegible]紫黑色，可食，但没有吸引人的口味

• 生长分布：[illegible]欧洲温暖地区。

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 夏—秋

褐疣柄牛肝菌（BROWN BIRCH SCABER STALK）

要识别这种多孔菌，需认准两项标记：褐色菌盖下的灰白色管口，灰色菌柄上的灰黑色鳞片；但与近缘种的区别仍有一定困难。褐疣柄牛肝菌常常是所有褐色菌盖的疣柄牛肝菌（见下插图：变色疣柄牛肝菌）的统称。菌盖小圆面包形，菌盖菌肉松软，棒形菌柄的菌肉则是纤维质。跟某些近缘种不同的是，褐疣柄牛肝菌几乎不变色。可食，但采摘后很快变质，一般不主张食用。

• **生长分布** [illegible]。广泛分布于北温带。

子实体 [illegible]

△变色疣柄牛肝菌（*L. variicolor*）

[illegible]

与色菌柄菌肉可变粉红或青绿。菌盖带粉色，菌管灰白色。

科 牛肝菌 | 种 *Leccinum versipelle* | 生长季节 夏—秋

橙色疣柄牛肝菌（ORANGE BIRCH BOLETE）

这种真菌非常漂亮：小面包形的橙色菌盖与[illegible]
[illegible]
由浅灰至褐灰，菌管凹生，长1—3cm，污白色[illegible]
但是缺少牛肝菌的某些特殊风味。

• 生长分布 [illegible]根，广泛分布并常见于北温带

剖面

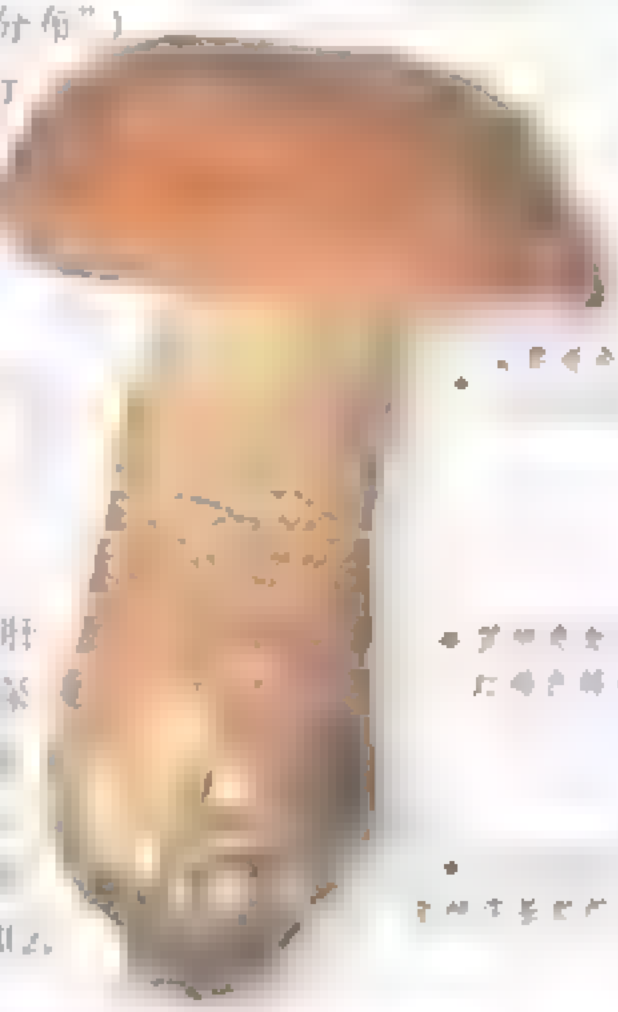
子实体单生或几朵聚生

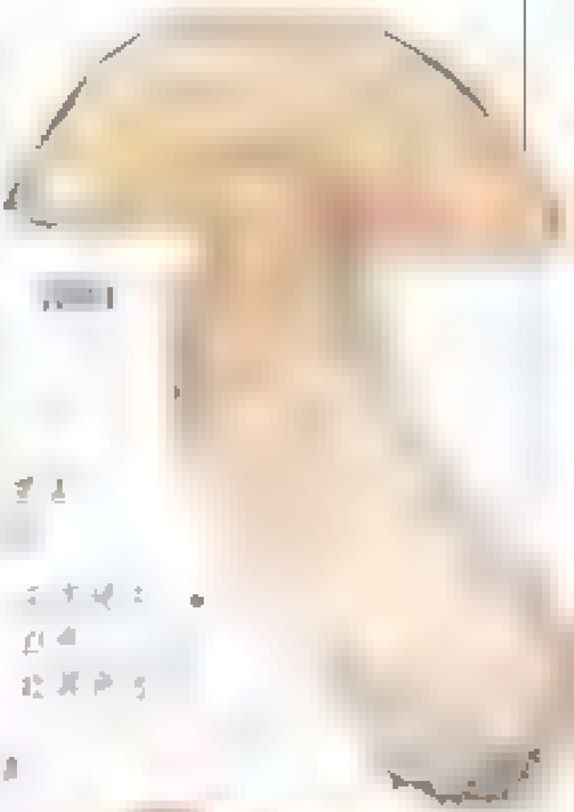
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 牛肝菌科 | 种 *Leccinum quercinum* | 生长季节 夏 秋

栎疣柄牛肝菌（RED OAK BOLETE）

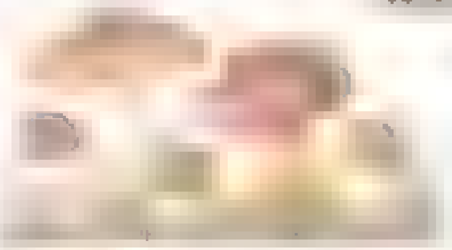
属于有红色菌盖的疣柄牛肝菌，可根据菌根寄主（见"生长分布"）或有红褐色鳞片的菌柄进行识别。小疣而包住的菌盖橙褐色，管口米白色至灰色或微橄榄黄色。肉可食用几乎全部





• **生长分布：** 和林地中的栎树形成菌根，广泛分布并常见于北温带的某些区域。

• **相似种：** 橙黄疣柄牛肝菌（*L. aurantiacum*）菌盖……[illegible]……菌（*L. vulpinum*）则分别和云杉、松树形成菌根。



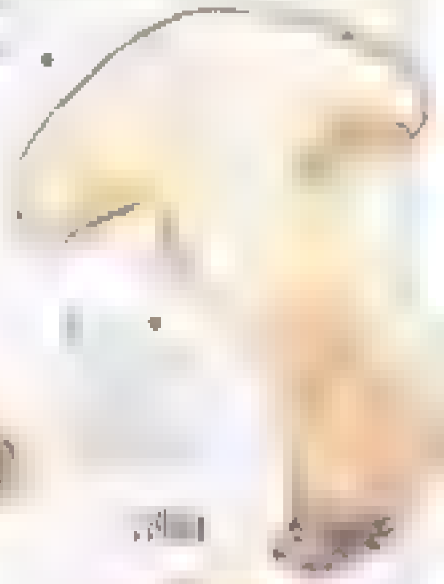
科 乳牛肝菌科 | 种 *Suillus luteus* | 生长季节 夏末 秋

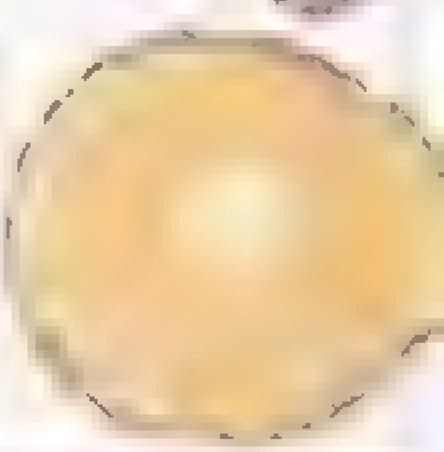
褐环乳牛肝菌（SLIPPERY JACK）

菌盖半球形，紫褐色；初湿黏，通体有黏；菌盖皮层容易剥落。菌管直生或稍微延生。管口柠檬黄色。菌环内面色泽深紫。菌环下的菌柄白色，老熟后变紫。菌环上部菌柄也呈带深色斑点的奶黄色。食用这种蘑菇得小心谨慎：有人对这种真菌过敏，引发严重症状。

• **生长分布：** 和松树形成菌根，广泛分布并常见于北温带。

子实体群生，一般生长于双针松树下





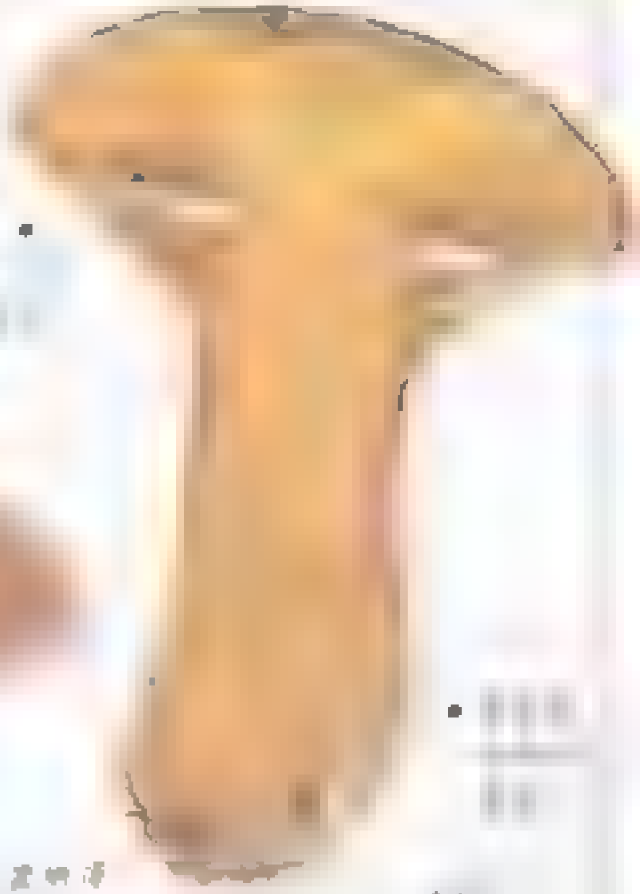
孢子 锈褐色 | 可食性

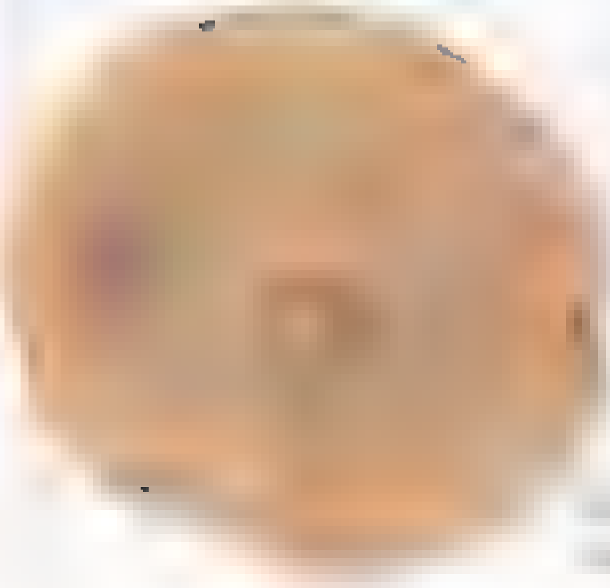
科 属 生长季节

厚环粘盖牛肝菌（LARCH BOLETE

种色泽鲜艳的牛肝菌，菌盖半球形，亮黄色至橙黄色，十分粘滑；柠檬黄的管口触碰变棕至锈褐色。黄褐色菌柄顶端的黄白色菌环也是粘糊糊的。可食，但没有特色口味，未成熟子实体的黄色菌肉结实，没有污痕。采摘时，粘滑的菌表皮层极易脱落

• **生长分布**：和林地、种植园、花园里的落叶松树形成菌根。广泛分布并常见于北温带





剖面

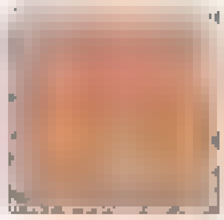
细绿粘盖牛肝菌

白黄牛肝菌

子实体生长于草地和荫蔽地

科 [illegible] 种 [illegible] 孢子 [illegible]

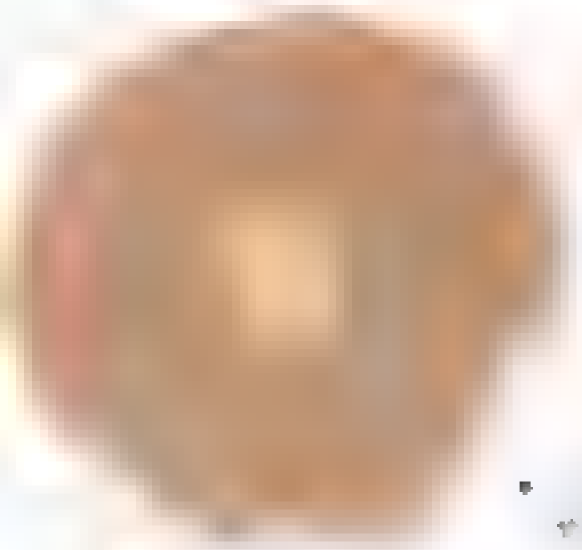
粘盖牛肝菌（JERSEY COW BOLETE）



[illegible]

菌肉松软，粉红色至淡奶油色，可食用，但缺少香味

• **生长分布**：和双针松树形成菌根；通常是与粘盖牛肝菌、玫红铆钉菇生长于同一生境。分布并常见于欧洲和北非



0.1—1cm，多角至辐射状

子实体群生，常生于荒草地或沙滩地

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 孢子 [illegible]

点柄粘盖牛肝菌（DOTTED STALK BOLETE）

[illegible]

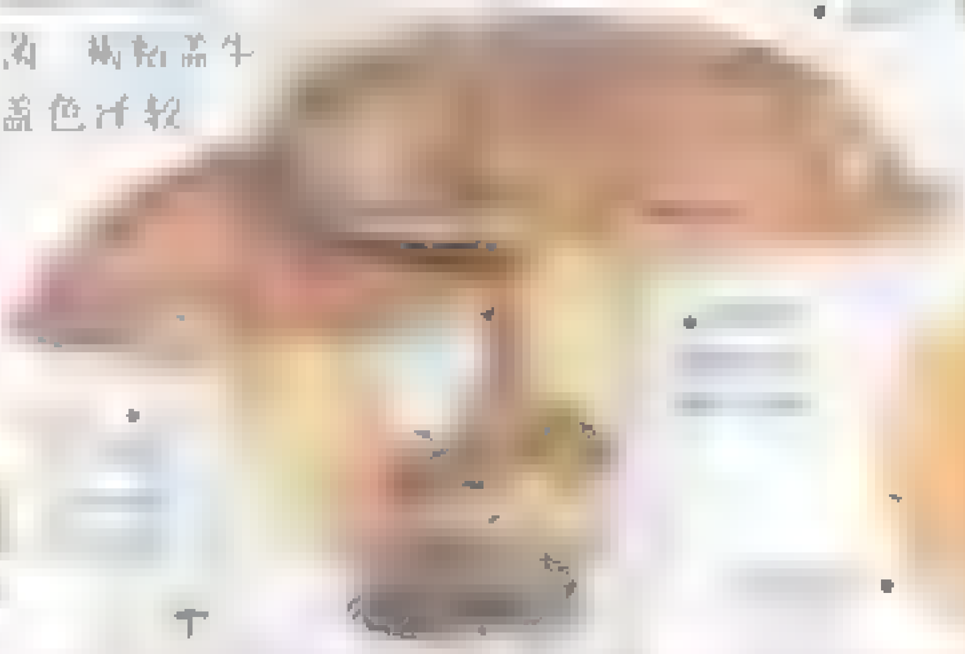
基部。菌盖锈褐色至橘黄色。未成熟子实体的小菌管上可流出乳汁似的水滴，菌柄分泌腺也同样。[illegible]色至浅黄色菌肉结实，有柔和的水果香味

• **生长分布**：[illegible]

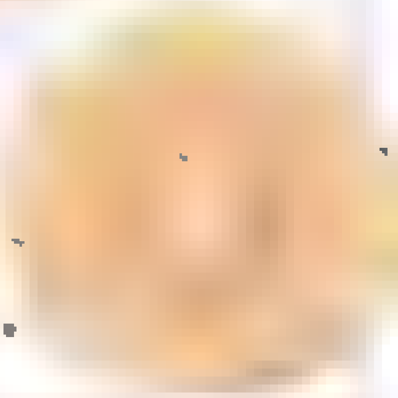
• [illegible]

• **相似种**：褐环孔牛肝菌、褐粘盖牛肝菌（*S. collinitus*）菌盖色泽较[illegible]

• [illegible]



子实体[illegible]



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 *Suillus variegatus* | 生长季节 夏 秋

斑粘盖牛肝菌（VARIEGATED BOLETE）

细长、多肉的斑粘盖牛[illegible]。菌盖半球形，橙褐色，表面[illegible]褐色至橄榄褐色，与淡黄色菌肉一样，它在破损挤压后将变蓝色。褐色菌柄呈橄榄绿色或淡红色。可食，但有一股金属气味，口感也不太好。

• **生长分布：** 和双针松树形成菌根，多与石南属植物或其他喜酸性植物相伴而生。[illegible]分布非常广于欧洲和部[illegible]北非洲的部分地区。

• **相似种：** 砂皮与粉菌（见第256、263页）[illegible]，但外形不同。

子实体几朵聚集或群生

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

虎皮乳牛肝菌（PAINTED BOLETE）

根据其菌盖干燥，有鳞，红色，有白色菌幕残片和黄色大管口这几项特征，这种牛肝菌的识别将十分容易。半球形菌盖，菌柄略呈棒形，红斑黄色。残留菌幕[illegible]未成熟管口，在菌柄上端留下[illegible]状菌环。菌管直生至轻度下延。黄色菌肉质地坚硬，口味柔和，暴露后变粉色。

• **生长分布：** 和生长于林地、公园的东部白松形成菌根。广泛分布并常见于北美东部，以及东部白松生长区。

子实体散生或大群出现于东部白松下

菌肉坚硬

[illegible]211—233页）相比，这类多孔菌有明显的[illegible]

[illegible]

绵毛盖多孔菌（SHEEP POLYPORE）

[illegible]色，可变色呈柠檬色或绿黄色，特别是在管口位置。半球形菌盖的皮层往往在老熟后龟裂。菌柄粗壮坚硬，白色菌肉[illegible]味清淡带苦。

• **生长分布：** 多与针叶树[illegible]云杉共生或腐根，广泛分布于整个北温带地区，局部常见。

• **相似种：** 地花菌（*A. confluens*）呈橙色，不变黄色；味苦，[illegible]（*A. subrubescens*）可变橙色。

子实体生长于云杉树下，群生聚集

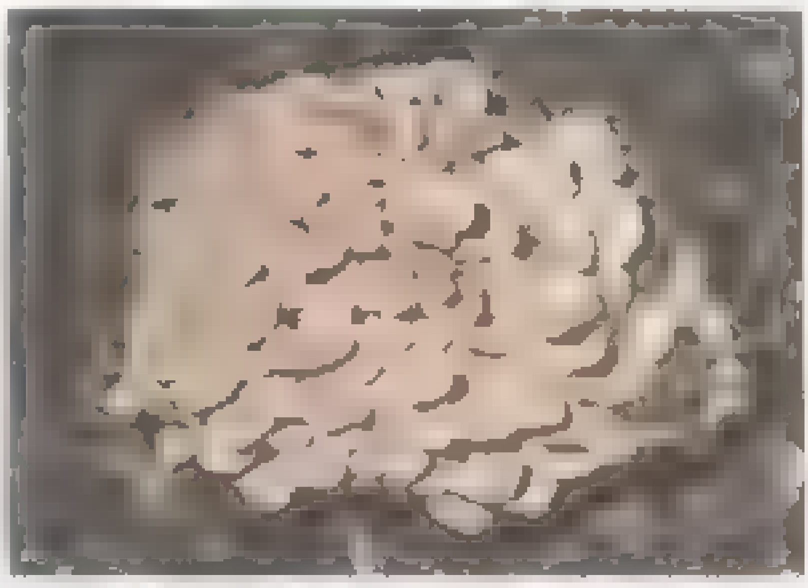
[illegible]

猪苓（UMBRELLA POLYPORE）

大型肉质多孔菌，由主干菌柄分枝生出许多中生菌柄，每枝小菌柄顶着一顶浅灰至灰色的小型菌盖，菌盖下是角形管口，1—3个/mm。管口色白至白色至淡黄色。选择性可食，菌肉硬质，味淡，白色至奶油色。和其他多孔菌不同的是，这种多孔菌有一个大的黑色假菌核，呈大理[illegible]和泥土混合体。

• **生长分布：** 生长于阔叶林中空地，散布于北温带地区。

• **相似种** [illegible]的灰树花（见第216页）无中生菌柄



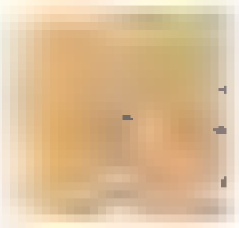
子实体[illegible]

宽鳞多孔菌（DRYAD'S SADDLE）

早期出现在枯树的树或树桩上；子实体中昆虫的美餐，被啃吃一空，仅剩下

• 生长分布

广泛分布在北半球北温带

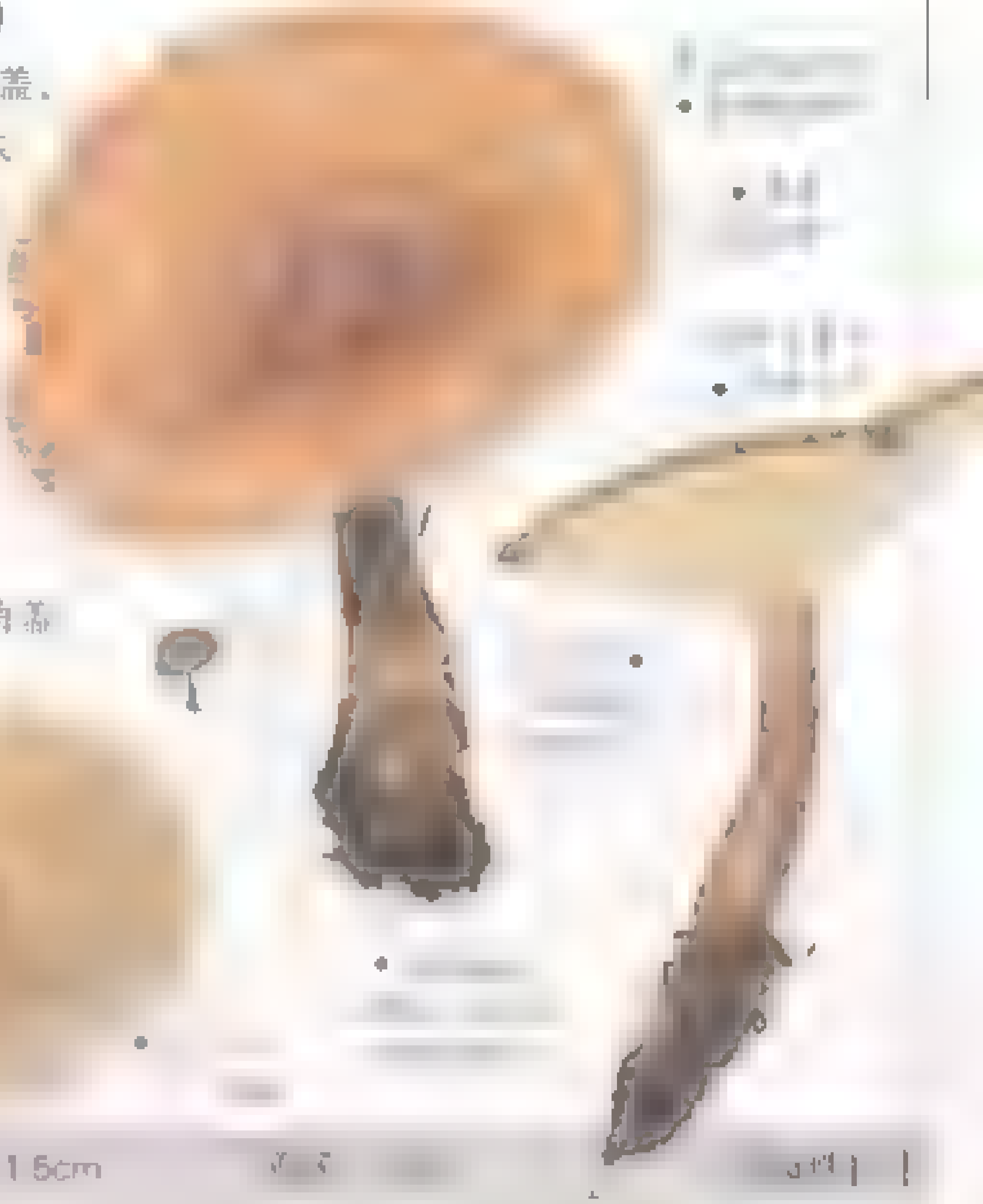


0.5～1 毫米

子实体

科 多孔菌 | 种 *Polyporus tuberaster* | 生长季节 春末 秋

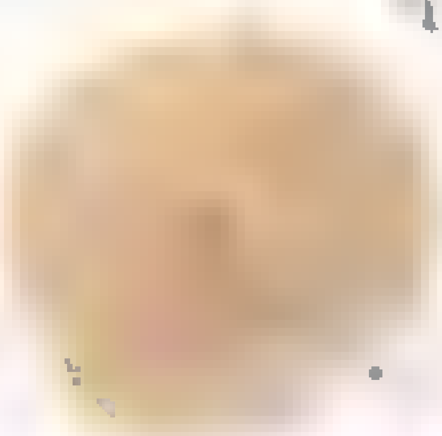
块茎多孔菌（TUBEROUS POLYPORE）



这种多孔菌有明显中心凹陷的扁平菌盖，菌盖上突起的褐色鳞片下衬托着浅色表面，褐色菌柄中生。可深植于地下形成膨大的贮藏组织。这种结构即使不是太大，但也不小。菌肉可吃，但相当坚硬。白色菌管长5mm。

· **生长分布**：多生于碱性土的阔叶树林地，危害树木。分布于北温带，但仅局部有见。

· **相似种**：宽鳞多孔菌有侧生菌柄，菌盖鳞片扁平。



子实体单生，常在地下形成贮藏结构

尺寸 菌盖 ↔ 5—20cm | 菌柄 ↕ 可达 8cm ↔ 1.5cm

科 多孔菌 | 种 *Polyporus badius* | 生长季节 [illegible]

栗褐多孔菌（LIVER-BROWN POLYPORE）

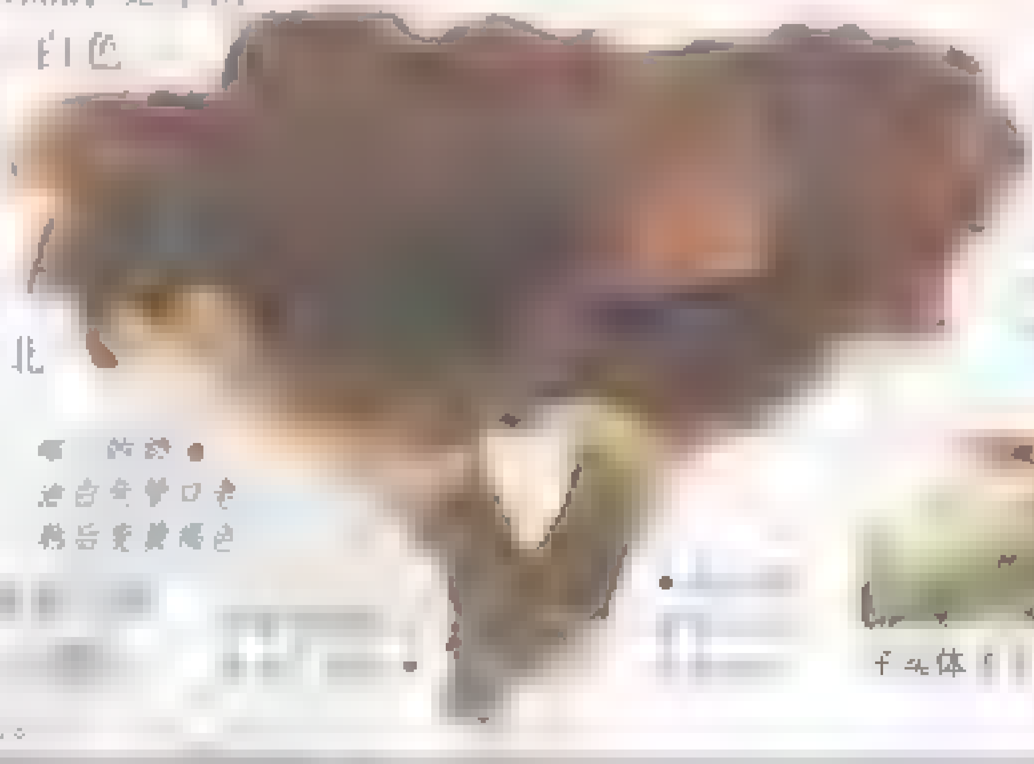
[illegible]浅褐色，随后变浓偏的深栗色，菌盖边缘鲜明的褐色；[illegible]

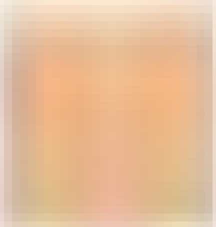
[illegible]

边缘，4—8个管口/mm，延生的管层厚0.5—2mm。白色菌肉过于坚硬而难以食用。

· **生长分布**：生于潮湿林地的阔叶树上。分布于北温带，局部常见。

· **相似种**：黑柄多孔菌（*P.* [illegible]）[illegible]长在碱性土林木上。





管口表面

子实体[illegible]

尺寸 [illegible]

科 多孔菌 | 种 *Polyporus varius* | 生长季节 [illegible]

杂色多孔菌（VARIED POLYPORE）

菌盖边缘波浪形，菌盖呈金黄色至桂褐色，色泽均匀，平滑。偏离中心的菌柄老熟[illegible]
[illegible]
有的子实体较小，菌[illegible]

• **生长分布**：可见于林地和公园的[illegible]常见于北温带地区。

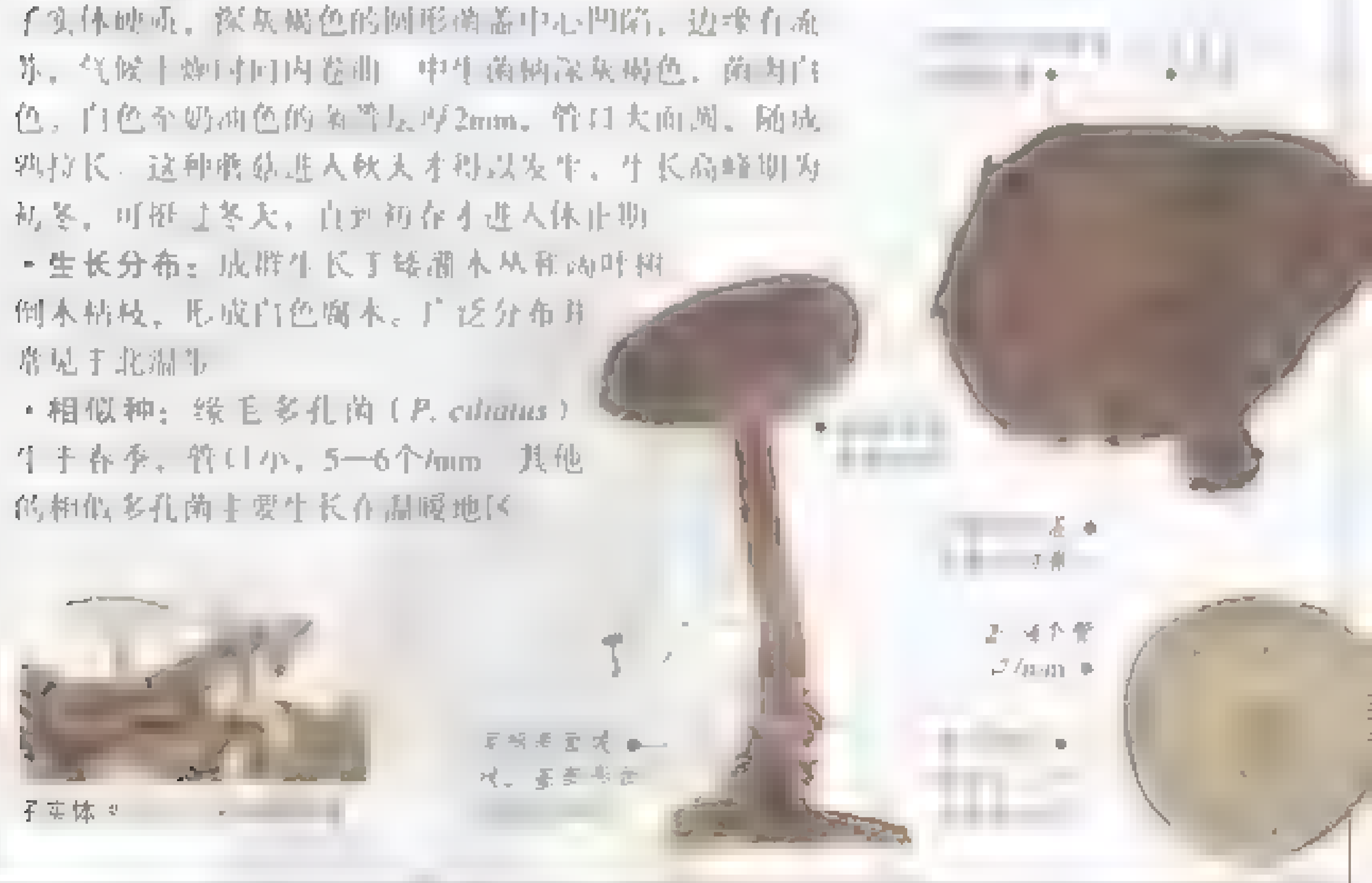
科 多孔菌 | 种 *Polyporus brumalis* | 生长季节 晚秋—春

冬生多孔菌（WINTER POLYPORE）

子实体肉质，深灰褐色的圆形菌盖中心凹陷，边缘有流苏，气候干燥时向内卷曲。中生菌柄深灰褐色。菌肉白色，白色至奶油色的菌管长约2mm。管口大而圆，随成熟拉长。这种菌依靠进入软木材料以发生，生长高峰期为初冬，可挺过冬天，直到初春才进入休止期。

• **生长分布**：成群生长于矮灌木丛和阔叶树倒木枯枝，形成白色腐木。广泛分布并常见于北温带。

• **相似种**：缘毛多孔菌（*P. ciliatus*）生于春季，管口小，5—6个/mm。其他的相似多孔菌主要生长在温暖地区。



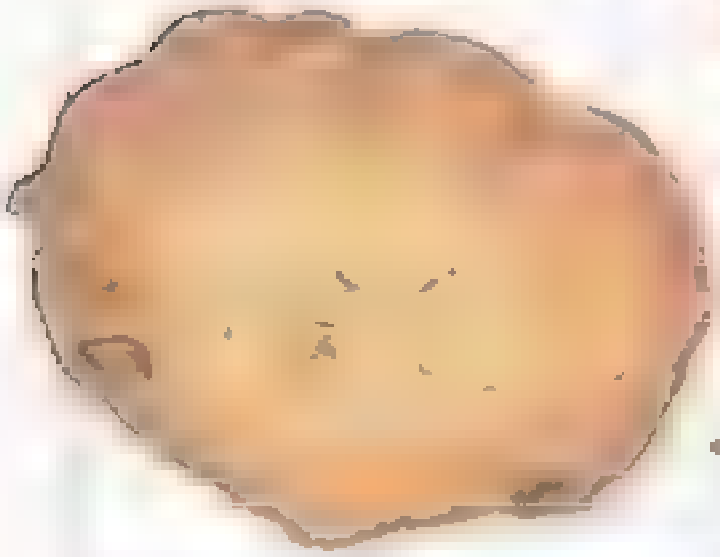
铁孔菌（FUNNEL POLYPORE）

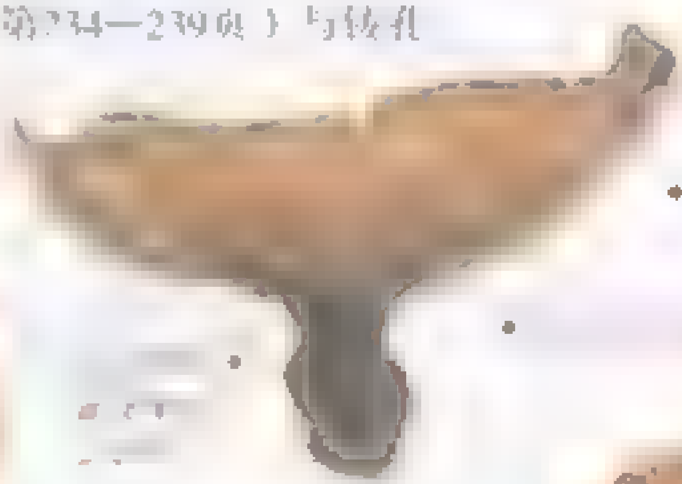
这种一年生多孔菌的独特之处在于：[illegible]在土里的[illegible]或长在腐木死树上。菌盖仿佛涂[illegible]色，菌盖表面光泽闪亮，有向心形金褐色环带；这是[illegible]科多孔菌的典型特征之一。菌管长2mm，下行延生[illegible]成状表面的短菌柄

• 生长分布：[illegible]

[illegible]野，阔叶树林地少见。分布于北温带，相当常见。

• 相似种：几种有柄齿菌（见第234—239页）与铁孔[illegible]





● [illegible]

子实体[illegible]

灵芝（VARNISHED POLYPORE）

[illegible]亲明色光泽，有向心形[illegible]色泽较浅。菌柄独特——[illegible]3—4个/mm，[illegible]初生时为米白色，随即变褐色。中国人习惯把灵芝当药用，不作食用

• 生长分布：生于阔叶树根上，特别是在深山老林人迹罕见的地方。分布于[illegible]

• 相似种：包括[illegible]（*carnosum*）在内的相关近[illegible]种有好几个；有的生长在针叶树上。

子实体[illegible]

尺寸 菌盖 ↔ [illegible] ↔ 3cm | 孢子 褐色 | 可食性 [illegible]

菌盖蜂巢状、脑状或鞍状

本章所介绍的大部分蘑菇种类被认为是从杯状真菌（见第264页）进化而来。这些“杯子”交叠环绕地在菌柄上隆起。交叠部分上有平滑的孢子形成层，即子实层。这里精选部分有蜂巢状结构的羊肚菌予以介绍。

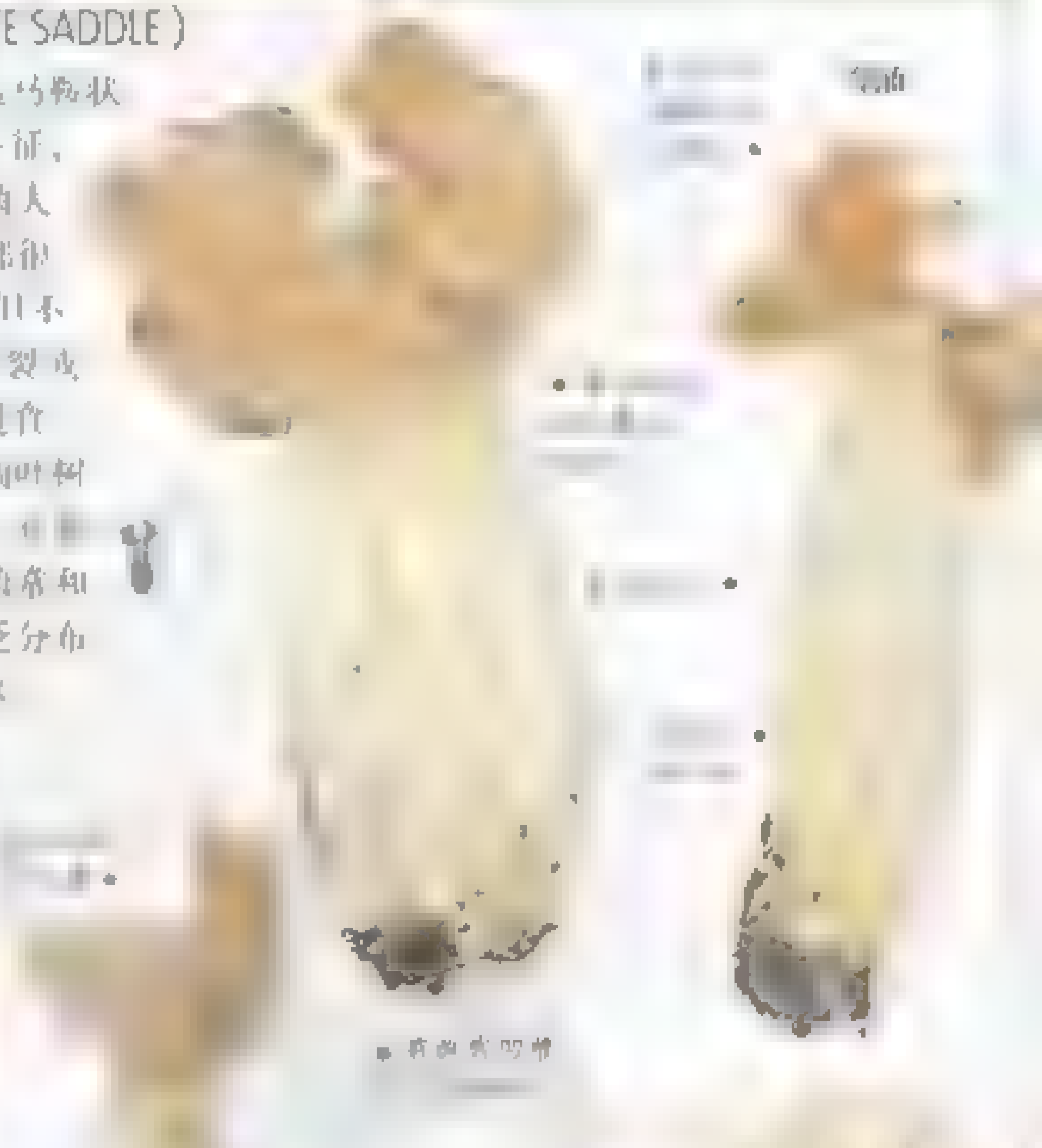
科 马鞍菌 | 种 *Helvella crispa* | 生长季节 夏 秋

皱马鞍菌（COMMON WHITE SADDLE）

菌柄外形起皱凹陷成脊，菌盖马鞍状，色泽淡奶油白。根据这些特征，皱马鞍菌不难识别。这种真菌大小变化很大，但是典型菌体都很大。可食，菌肉相当细薄，但不宜食用；仅在晒干后食用或在水中彻底煮沸后才可考虑食用。

• **生长分布**：生于碱性土的阔叶树[illegible]

与其他几种马鞍菌一样，皱马鞍菌常和羊肚菌、丝盖伞混生一起。广泛分布且常见于北温带的大部分地区。



△斑点马鞍菌（[illegible]）原产北美。菌盖鞍状，暗白色。菌柄白色 [illegible] 哥瑚菌（见第2[illegible]）是近缘种：大群生、[illegible]

子实体单生或群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 马鞍菌科 | 种 *Helvella lacunosa* | 生长季节 [illegible]

多洼马鞍菌（COMMON GREY SADDLE）

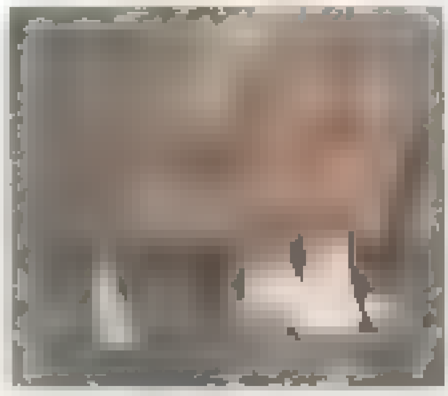
一种最常见的马鞍菌，但其大小、形状和色泽变化却较大。从色泽来看，可能呈浓淡相间的任何灰色。菌盖既可以呈鞍形，也可以是扭曲缠绕或呈波浪状。菌柄外有明显的凹槽，内有空孔。菌肉薄，灰色至近白色。和波状马鞍菌一样，经晒干或煮沸处理后可食用，但不建议食用。

• **生长分布：** 生于林地，[illegible] 分布于北半球的温带和高山地区

子实体生长于田野上，群生或单生

科 马鞍菌科 | 种 *Gyromitra esculenta* | 生长季节 春

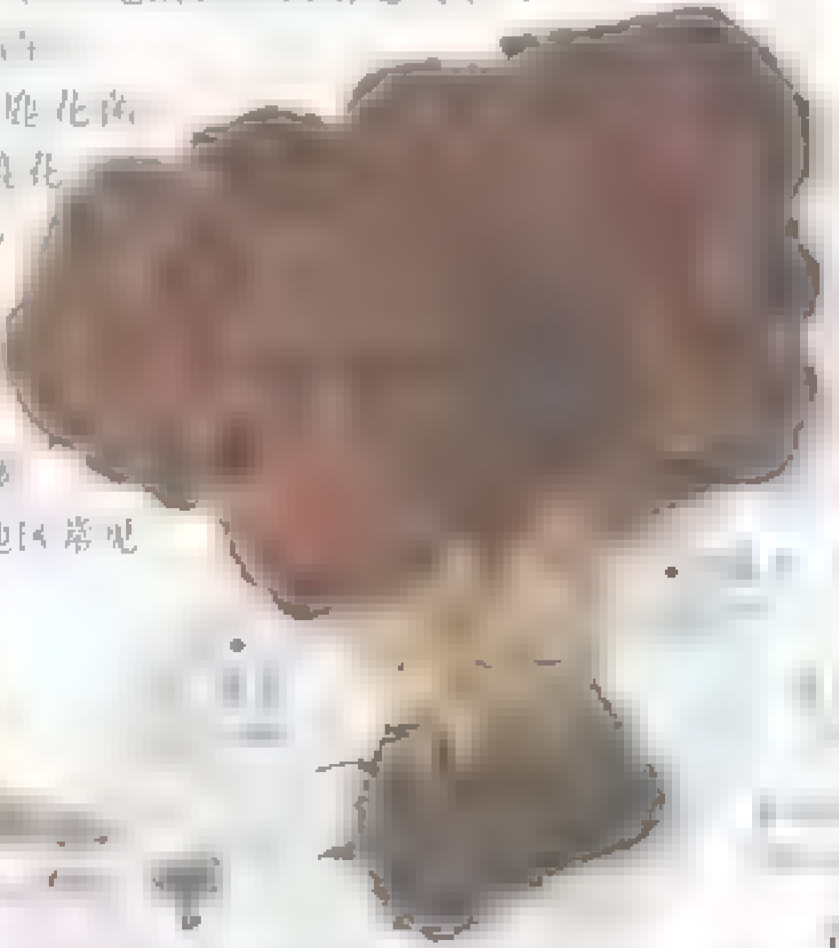
鹿花菌（FALSE MOREL）



菌盖脑状、深褐色，内有空孔，据此特征即可轻松区别于白色的羊肚菌。菌肉白色，有毒，但在欧洲部分地区，经晒干或用水煮过多次后，仍有人把它作为美味食用。

• **生长分布：** 生于沙质地的针叶树附近或木屑堆上，分布于北温带。

• **相似种：** 巨大鹿花菌（*G. gigas*），[illegible] 鹿花菌（*G. brunnea*），[illegible] 铜色鹿花菌（*G. caroliniana*）通常个头更大，有较为鲜艳的[illegible]色；在北美部分地区常见。



子实体

剖面

尺寸 菌盖 5—15cm 菌柄 [illegible] 5cm ↔ 2—4cm 孢子 [illegible] 可食性 ☠

科 羊肚菌 | 种 *Verpa conica* | 生长季节 春

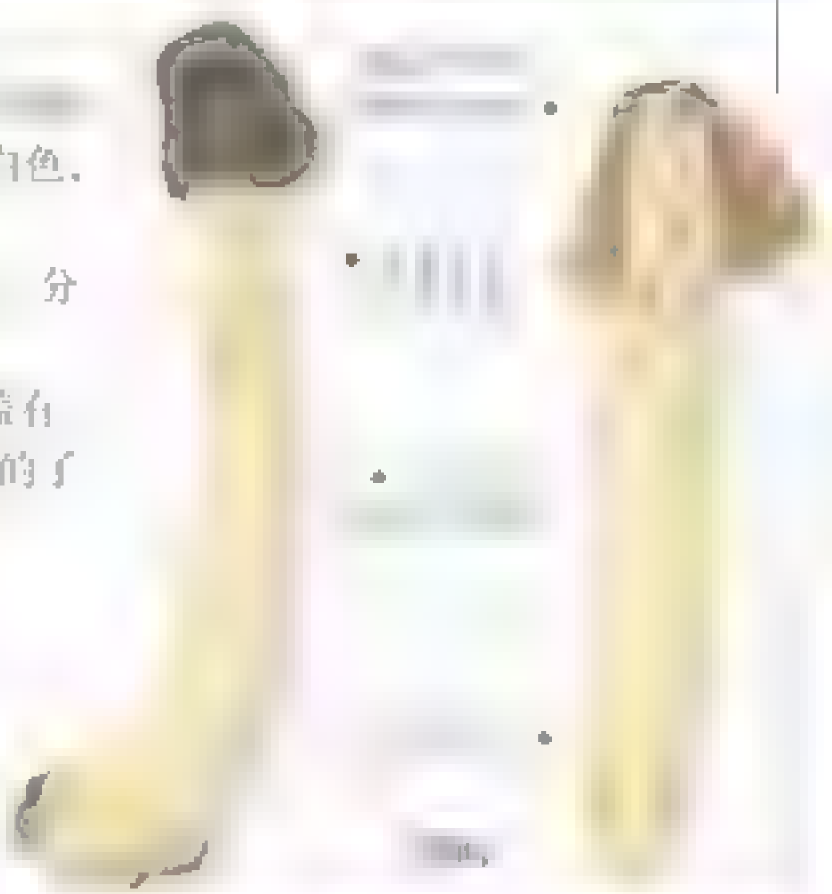
圆锥钟菌（THIMBLE CAP）

[illegible]形，深褐色，内侧色泽较浅暗。菌柄圆柱形，米白色，表面呈粉状。菌肉很薄，但可吃。

• **生长分布**：生长于普通林地的白垩土或沙堆上。分布于北温带。

• **相似种**：皱盖钟菌（*V. bohemica*），可吃。菌盖有皱，子囊2孢型，而圆锥钟菌是8孢型；两种类型的子[illegible]

子实体常生于树篱下的落叶层中，群生



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

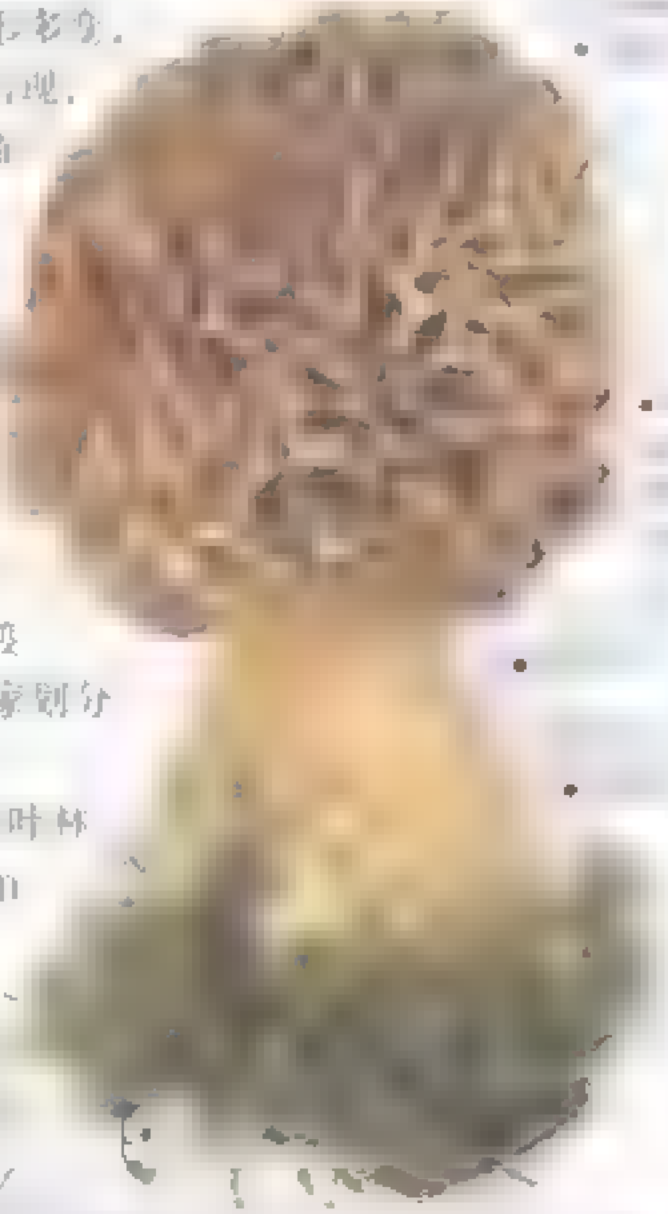
科 羊肚菌 | 种 *Morchella esculenta* | 生长季节 春

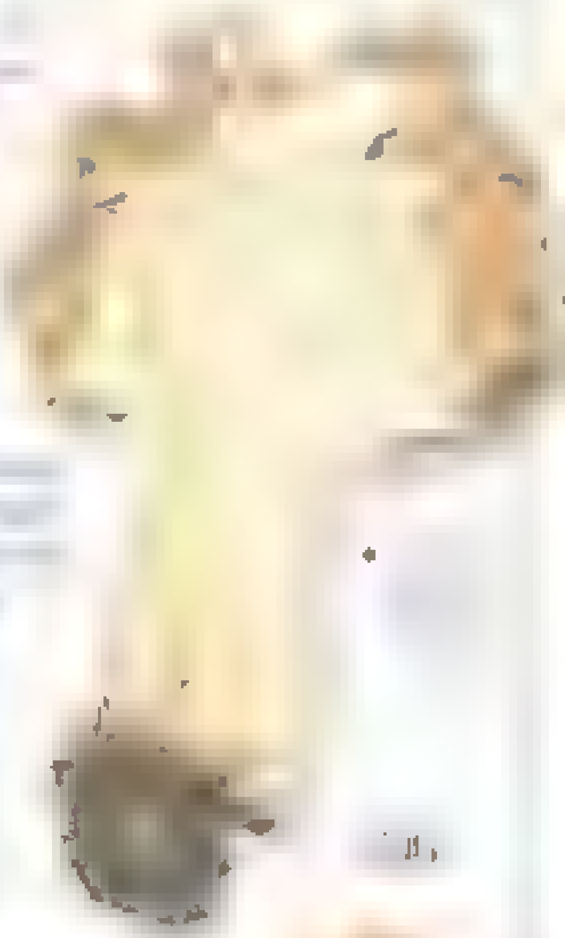
羊肚菌（COMMON MOREL）

菌盖呈极细蜂窝状，外形多变，卵形、圆形、锥形均可出现，显得十分特殊；随着表面子实层孢子成熟[illegible]，色泽从奶油状黄变至灰褐色，[illegible]白色至[illegible]白色的，[illegible]表面粉状。菌肉米白色至灰褐色。口味、气味都很不错。羊肚菌的大小、形状上变化很大而被某些真菌学家划分成好几个独立种。

• **生长分布**：多生于阔叶林地和针叶林地的草本植物丛中，世界各地均[illegible]较热地区少见。

• **相似种**：[illegible]菌盖呈脑形，有毒[illegible]





子实体[illegible]或群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 羊肚菌 | 种 *Morchella elata* | 生长季节 春

高羊肚菌（BLACK MOREL）

和褐色至烟灰色凹陷。菌柄白色

而地易碎和有好闻坚果气味的高羊肚菌常可作为一道美味，但对某些体质过敏的人而言，这道美味可能会引起肠胃不适

• **生长分布**：生于公园、开阔林地；另有一类高羊肚菌则在夏季出现于山区。分布于北温带

• **相似种**：羊肚菌菌盖黄色有浅色脉纹。各种鹿花菌有毒，菌盖缺少凹痕，有脉隔，菌柄不中空

子实体生于阔叶树和针叶树下，特别是在火烧地，大群生

尺寸 | 孢子 | 可食性

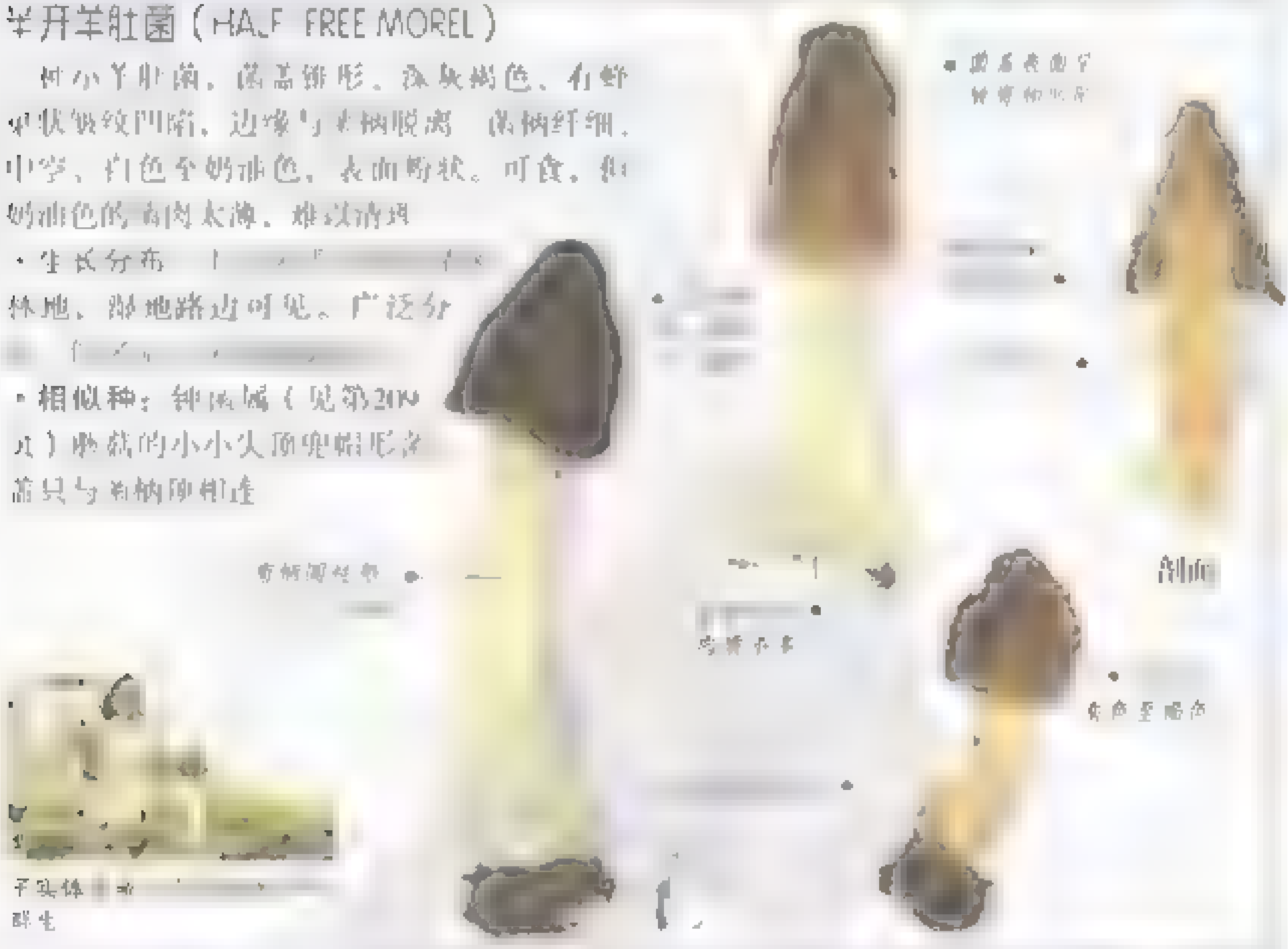
科 羊肚菌 | 种 *Morchella semilibera* | 生长季节 春

半开羊肚菌（HALF FREE MOREL）

树小羊肚菌，菌盖锥形，深灰褐色，有蜂巢状纵纹凹陷，边缘与菌柄脱离。菌柄纤细，中空，白色至奶油色，表面粉状。可食，但奶油色的菌肉太薄，难以清理

• **生长分布**：林地、湖地路边可见。广泛分布

• **相似种**：钟菌属（见第209页）中菇的小小头顶鬼帽形，菌盖只与菌柄顶相连



子实体群生

尺寸 | 孢子 | 可食性

子实体覆瓦形或皮壳状

本章所述真菌的特征是子实体形如覆瓦，就像支架似的从基质处向上长出或平伸而出，或平伏生长（翻转倒生）形如皮壳。产生孢子的子实层可由菌管组成，管口显露表面，子实层有的平滑，有的起皱。

多孔

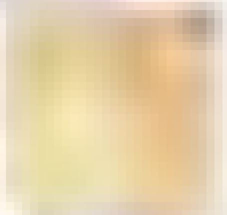
这 [illegible]

苦味干酪菌（BITTER BRACKET）

子实体半侧形至肾形，米白色，单生或簇生，其 [illegible] 形，表面粗糙，如长小疣，菌肉白色松软 [illegible] 白色的液体。[illegible] 奶油白色，管层厚0.5—1cm；4—6个管口/mm。

• 生长分布：生于林地，[illegible] 的针叶树树桩或树干上；有时也生于阔叶树上。广泛分布，常见于北温带，特别是在北方地区。

• 相似种：[illegible] 味道较柔和；有些破损变红。生长于阔叶树上。



管口表面

子实体 [illegible] 呈簇集

△蓝灰波氏菌（Postia caesia）

子实体松软，白色表面 [illegible] 黑色。

科 种 生长季节

桦剥管菌（RAZOR-STROP FUNGUS）

半圆形、一年生、覆瓦形真菌表面如壳，褐色 [illegible]

菌肉松软但结实，白色，气味好闻，却不可吃。曾被用来磨刀，故又被称为"磨刀皮蘑菇"；钟表匠则把这种蘑菇用来擦亮钟表。这种真菌多受寄生真菌紫肉座菌（*Hypocrea pulvinata*）的困扰；橙色肉座菌（*Hypomyces aurantius*）一旦在树上生长，多孔菌就只能脱落。

·生长分布： 生于潮湿林地，常与木蹄层孔菌（*Fomes fomentarius*，见第219页）混合生长。多寄生在老桦树上，引起树腐病，危害树木。广泛分布并常见于北温带。

科 彩孔菌 | 种 *Hapalopilus rutilans* | 生长季节

紫色多孔菌（PURPLE-DYE POLYPORE）

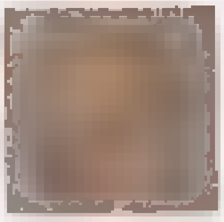
扇形或贝壳状真菌的所有部分都呈桂红色，表面、菌肉以及厚1cm的菌管层均为桂红色，遇碱液变鲜紫色，可用来染羊毛。菌肉质地比较松软，不可食。

• **生长分布：**生于林地的阔叶树死木上，产生白色腐斑。分布于北温带，多见于局部地区。

• **相似种：**朱红密孔菌（*Pycnoporus cinnabarinus*，见第225页）质地较硬，朱红色的子实体很是鲜艳。

子实体单生或群生，经常横向出现在死树上

管口2—4个/mm



管口表面

尺寸 | 可食性

科 | 种 | 生长季节

肝色牛排菌（BEEFSTEAK FUNGUS）

1.5cm，浅红色表面管口2—3个/mm。作为多孔菌，它的菌管非常容易分离。子实体呈粉红至砖红色，但很快变紫褐色，或许有不明显的短菌柄。厚实有脉纹的菌肉看起来像牛肉或肝脏，可渗出一种血红色的液体，气味相当好闻，但口味有些酸。

• **生长分布：**寄生于橡树和甜栗树上。分布于北温带，局部有见

子实体多生于大树的低部树干上

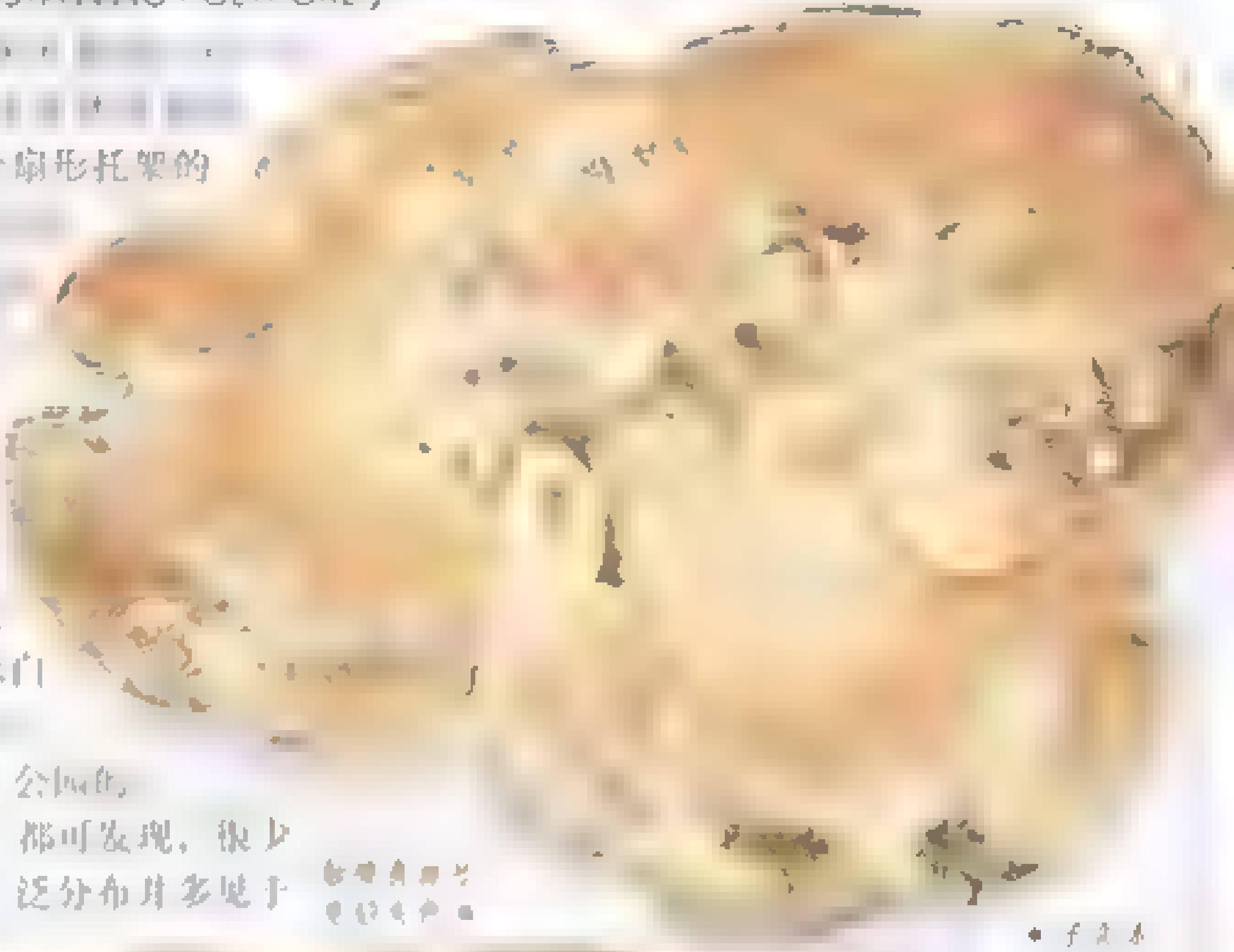
尺寸 | 可食性

巨多孔菌（BLACK STAINING POLYPORE）

[illegible]

…全可宽达一米，每个扇形托架的…

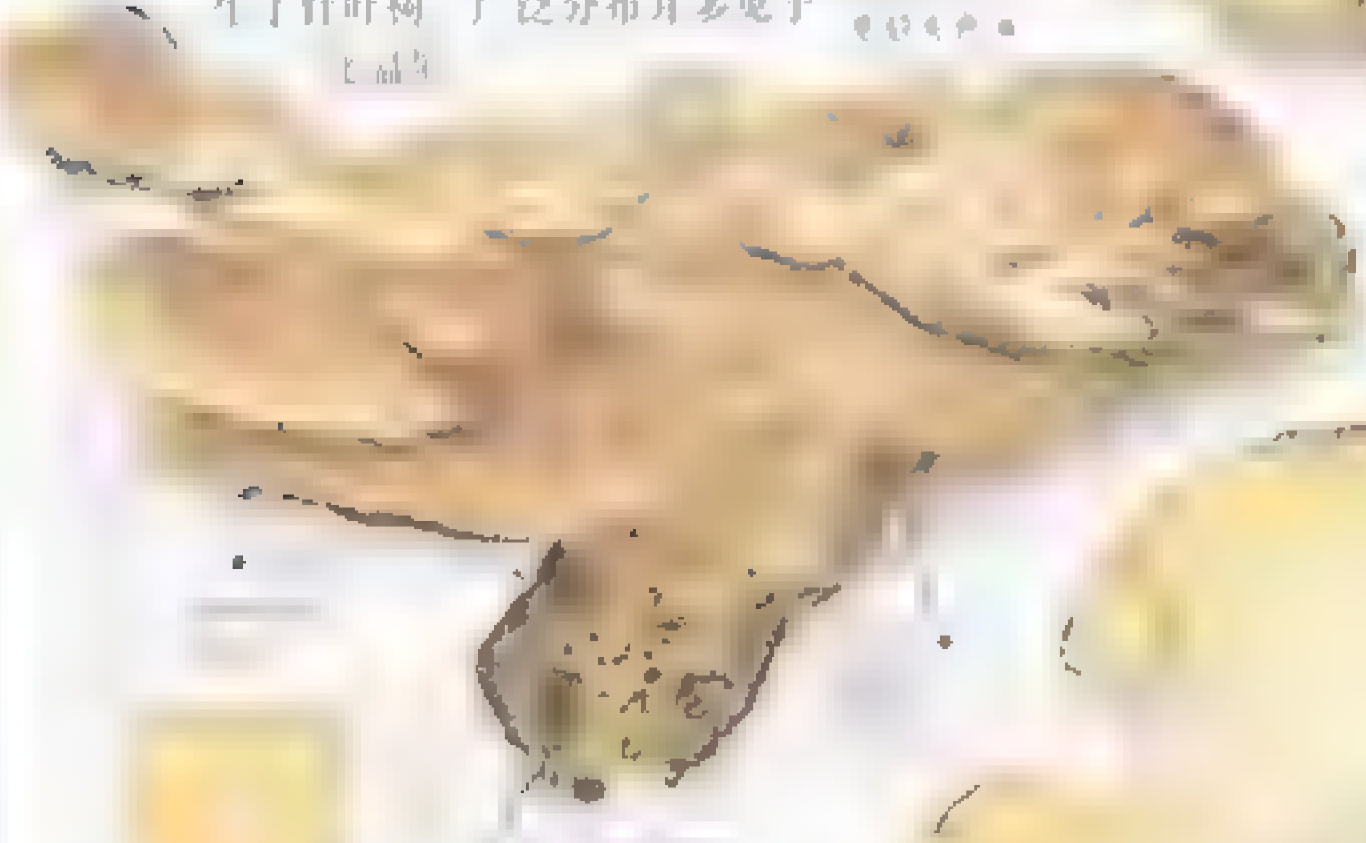
[illegible]

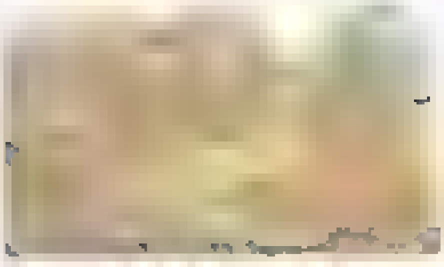


…味愉悦，白色、松软。未成熟子实体可食，老熟时由灰色变为黑色；但此时发出的气味就不是那么好闻了。…

[illegible]

• 生长分布：林地、公园的阔叶树桩树或腐木上都可发现，很少生于针叶树。广泛分布并多见于…





子实体 [illegible]

3—5个/mm。可…

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

硫黄菌（CHICKEN-OF-THE-WOODS）

子实体闪闪发光，呈覆瓦状排列。生长迅速，厚厚的肉质菌盖是 [illegible] 肉成黄色，易碎，老 [illegible] 后来可变成老鼠气味。选择性可食，需彻底煮透；但仍有人对这种食物过敏。

• **生长分布**：在某些地区可生于阔叶树上，而在另一些地区则生于针叶树上；多见于心材部位。分布且常见于北温带

子实体层层叠叠，多高悬于树上

灰树花（HEN-OF-THE-WOODS）

何 年生。每支舌形分枝扎聚由一中心菌柄分生而出。革质，波浪形边缘，上表面灰色，老熟后变褐色。……，厚5mm，米白……食，但作为一种稀有上有，请好别吃。

- **生长分布：**生于栎树、甜栗树，形成白色腐块。分布于北温带，但只有少数地区有见。
- **相似种：**巨多孔菌

子实体丛生着笑枝于基体，生长于树周围每个分枝菌盖由一个厚实的中心菌柄分生

弗氏灵芝（COPPERY LACQUER BRACKET）

……黄色蜡质起保护作用。菌肉褐色，木质，有好闻气味。

- **生长分布：**……依木树木生长，分布广泛，但只是欧洲中部、南部有见。

子实体生在树身附近，层叠状

平盖灵芝（ARTIST'S FUNGUS）

这种半圆形多年生真菌的菌盖上表面有同心环 [illegible]

"艺术品"，所以又被称为"艺术家的真菌"。菌管黄褐色，长0.5—4cm。菌肉薄、深褐色，常有白色菌丝填充，味苦，有蘑菇味。

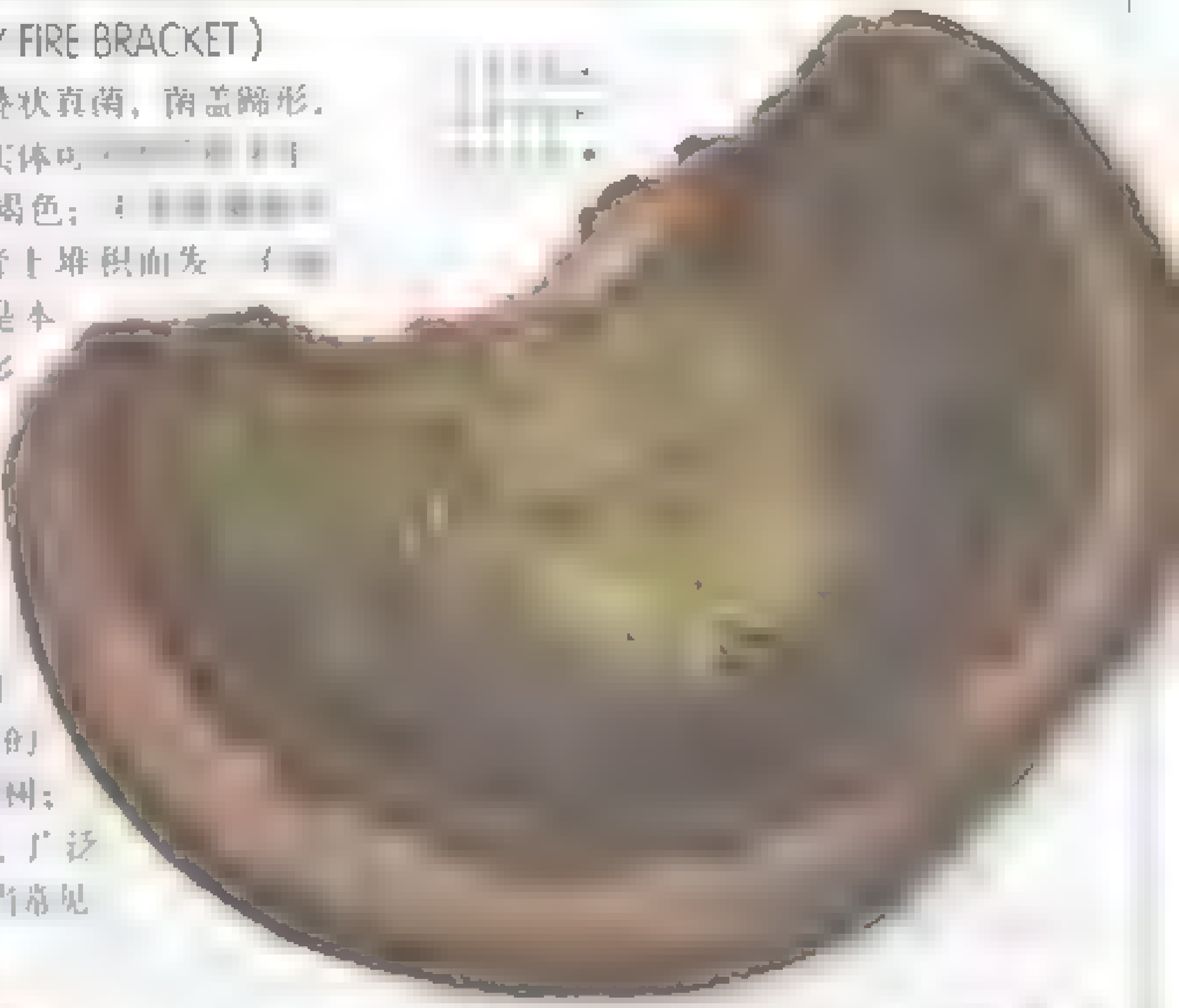
- 生长分布：[illegible] 广泛分布并常见于北温带。
- 相似种：南方灵芝（*G. australe*），分布区域偏南，菌盖色泽浓艳，上表层较软，菌肉深色。

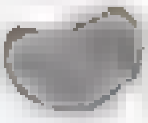
科 [illegible] 种 *Phellinus igniarius* | 生长季节 全年

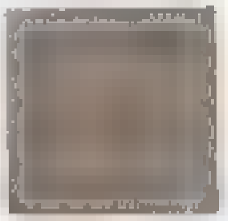
火木层孔菌（GREY FIRE BRACKET）

灰黑色的多年生层叠状真菌，菌盖蹄形，[illegible]边。子实体[illegible]，菌管锈褐色；[illegible]在老菌管上堆积而发[illegible]，称"刚毛"，是本科真菌的特征。多隐藏于子实层中。内存在多种类型，专家们对这种真菌的分类尚有不同意见。

• **生长分布：**寄生于多种阔叶树，常见的有桦树、柳树、苹果树；可引起树木白腐病，广泛分布于北温带，相当常见。







[illegible]表面

子实体[illegible]于杏树

木蹄层孔菌（TINDER FUNGUS）

多年生多孔菌。子实体马蹄形，木质，表面有环带，多层色带，老熟区域灰褐色，边缘浅褐色，多被毛或呈[illegible]状。新菌管层每年生长，每年生新生菌管层厚[illegible]，下面灰色至灰褐色。根据寄主树的不同，木蹄层孔菌有好几种类型。

- **生长分布**：寄生于阔叶树上，尤其是山毛榉树和桦树，[illegible]危害树木。广泛分布并常见于北温带。
- **相似种** [illegible]

红缘拟层孔菌 [illegible]

子实体下[illegible]

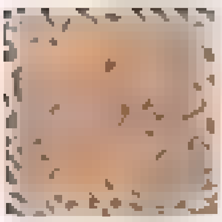
科 种 生长季节

栗褐暗孔菌（PINE DYE POLYPORE）

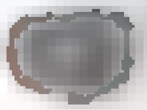
一年生层叠状真菌；生于很短的褐色菌柄。生长迅速。未成熟子实体有鲜艳硫黄色[illegible]绕向心形锈褐色环带，老熟后，子实[illegible]

[illegible]可深达1cm，管口直径1—4mm，未成熟时呈绿黄色，触碰或摩擦可变深褐色。不可食，菌肉纤维质，黄色至褐色，含色素，可当染料

·生长分布：生于松树周围，可引发松树根腐病。除广泛分布并常见于北温带外，世界各地均有生长



管口表面



子实体生于地下树根，多单生

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

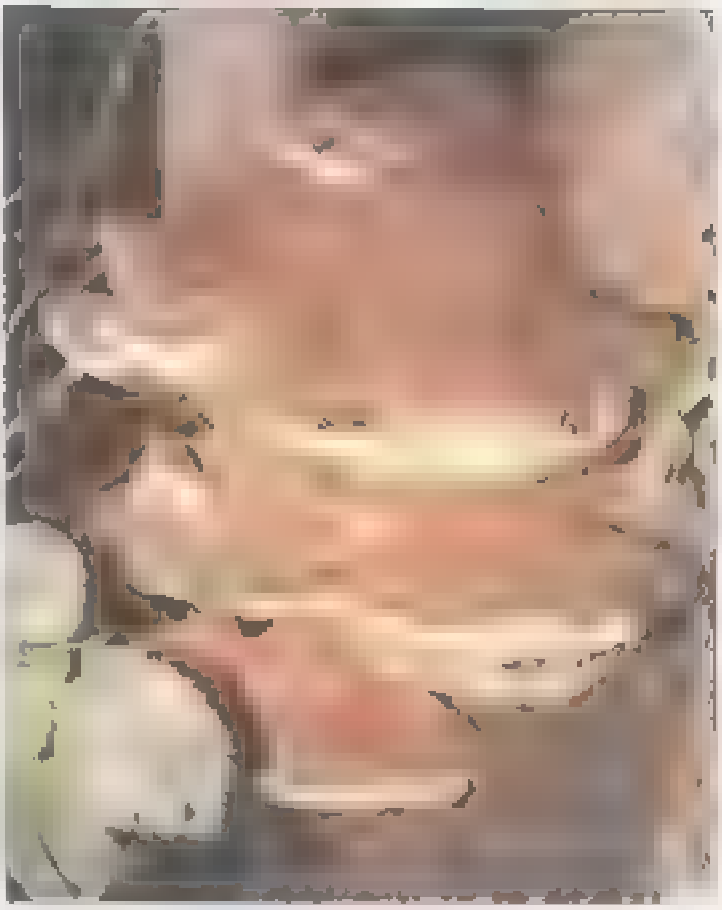
粗毛针孔菌（SHAGGY POLYPORE）

粗毛针孔菌菌肉厚、扇形，一年生，因其表面毛发蓬松粗糙而得名。未成熟子实体火红色，[illegible]色，老熟后色泽变深，有闪光。管口2—3个/mm。浅褐色的菌管层深1—3cm。子实层内有散乱、短、厚的毛发（刚毛）。

• **生长分布**：寄生于岑树、桃、苹果、胡桃等阔叶树上，引发白腐病。分布广见于北温带

• **相似种**：稀针孔菌（*I. cuticularis*）[illegible]树树。杨纤孔菌（*I. rheades*）子实体也较小，生于白杨树上。

子实体[illegible]



子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

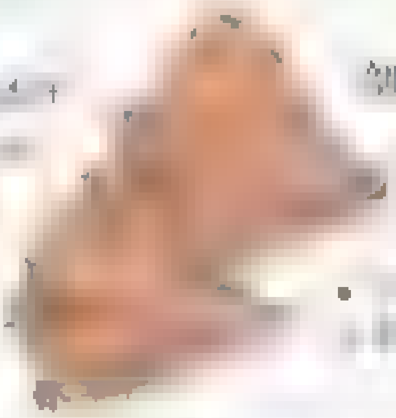
辐射状纤孔菌（ALDER BRACKET）

[illegible]

毛刺。

• 生长分布 [illegible]

• 相似种 [illegible]不太明显，生于[illegible]



长成熟子实体顶部表面呈黄色

层叠状，管口[illegible]

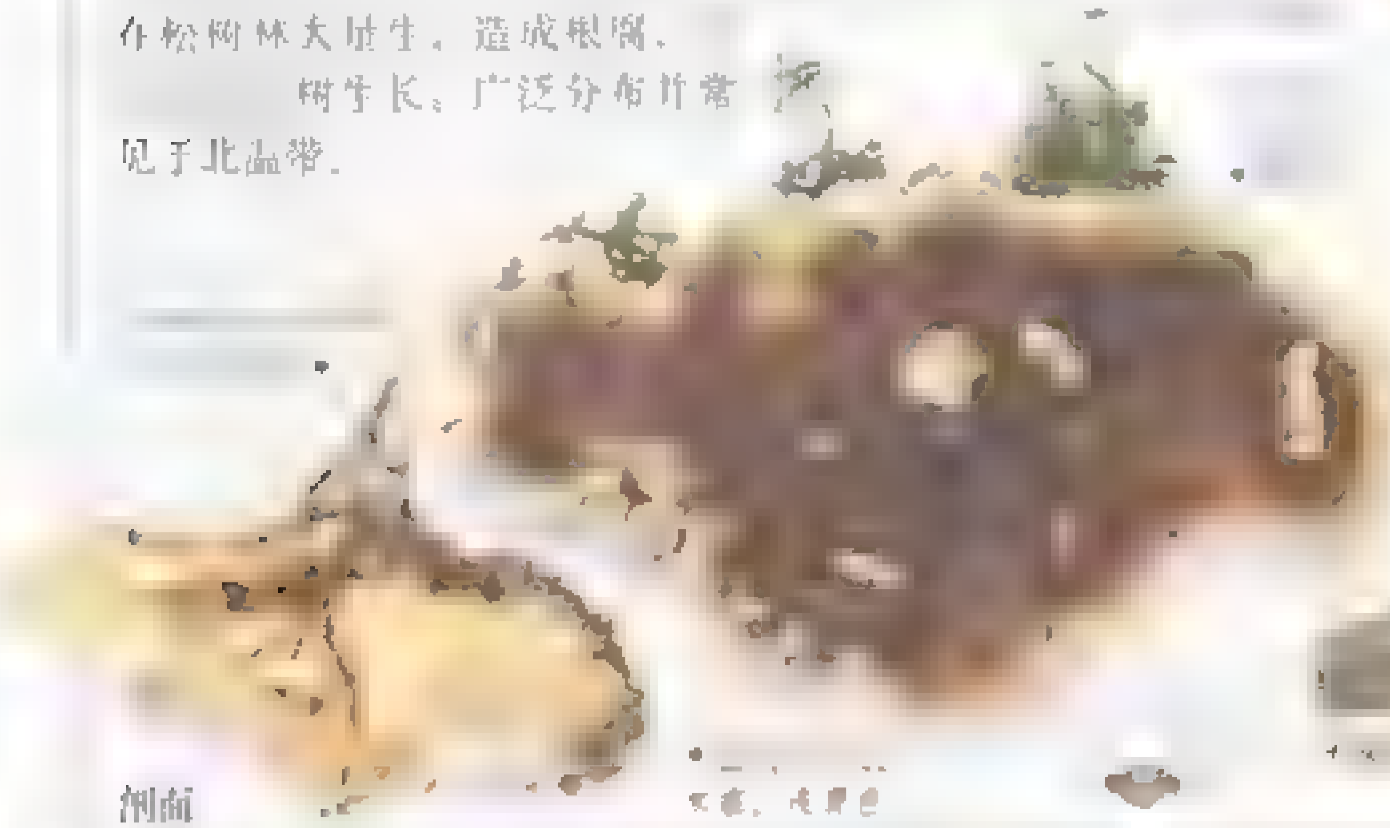
子实体[illegible]树上，覆瓦状

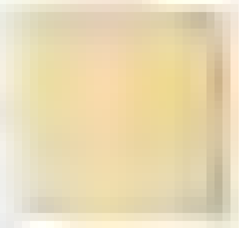
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

松根异担子（CONIFER BASE POLYPORE）

[illegible]平，质地如软木塞，[illegible]象白色，多有橙色镶边。菌管层白色至奶油色，[illegible]可达1cm以上。不可食。菌肉浅黄色。

• **生长分布**：生于针叶树桩，少见于阔叶树；多在松树林大量生，造成根腐。[illegible]树生长。广泛分布并常见于北温带。





侧面

香粘褶菌（SCENTED BRACKET）

多年生树状物真菌。轮廓粘贴状，边缘金黄色至橙色；老熟部位几乎黑色。金黄色管口1—2个/mm，菌管层厚达1cm。菌肉质似软木塞，锈褐色，有茴香橙子香。

• **生长分布**：生于针叶树上，通常为[illegible]引起树木褐腐病。分布于北温带。

• **相似种**：分布广泛并常见的有：针叶褐褶菌（*G. abietinum*），篱边粘褶菌（*G. sepiarium*）有褶状管口，一般生在向阳的针叶树上。

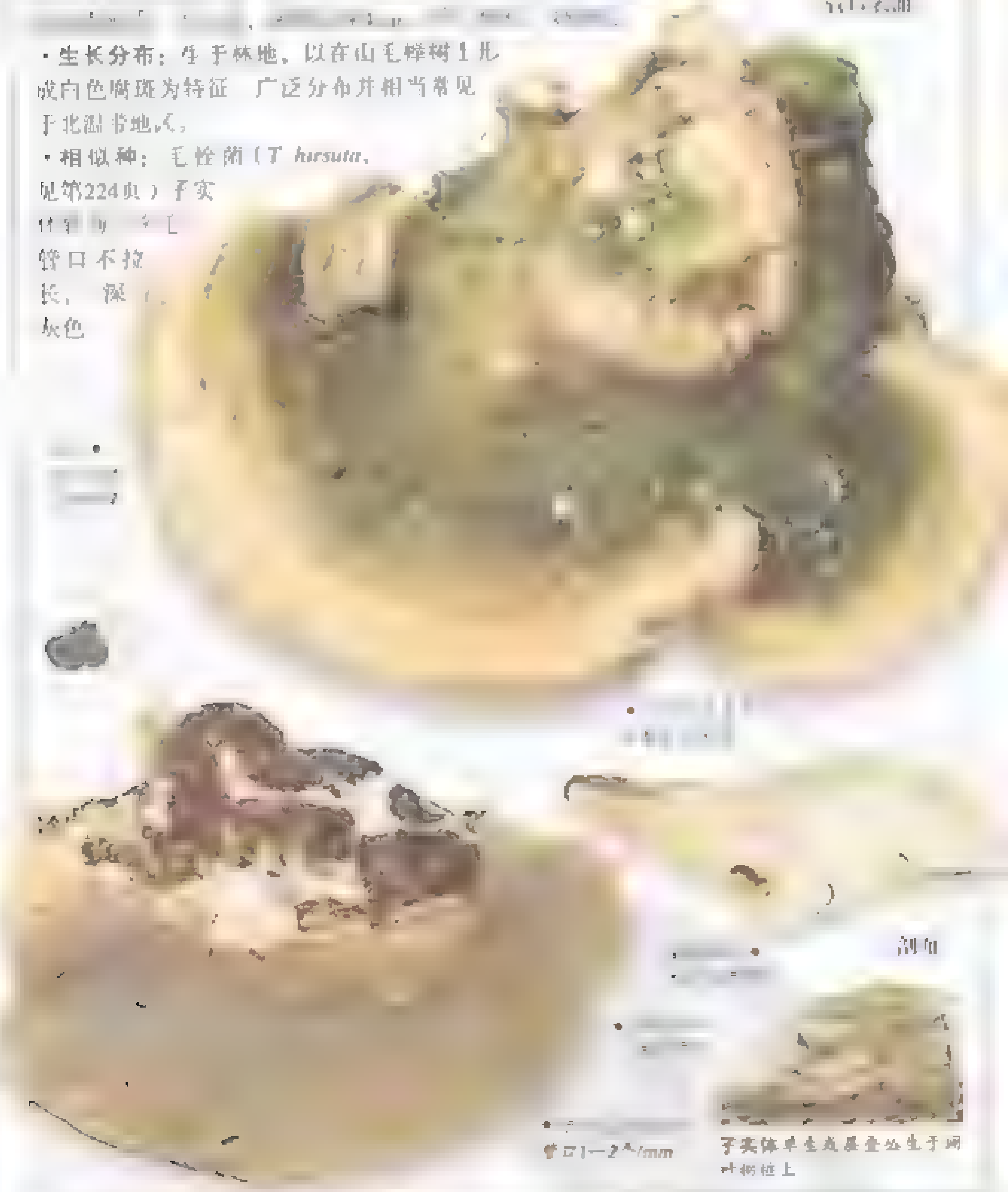
管口表面

子实体多是单生或群生出现于树桩上

偏肿栓菌（BEECH BRACKET）

• 生长分布：生于林地，以在山毛榉树上形成白色腐斑为特征。广泛分布并相当常见于北温带地区。

• 相似种：毛栓菌（*T. hirsuta*，见第224页）子实体较薄……管口不拉长，……灰色

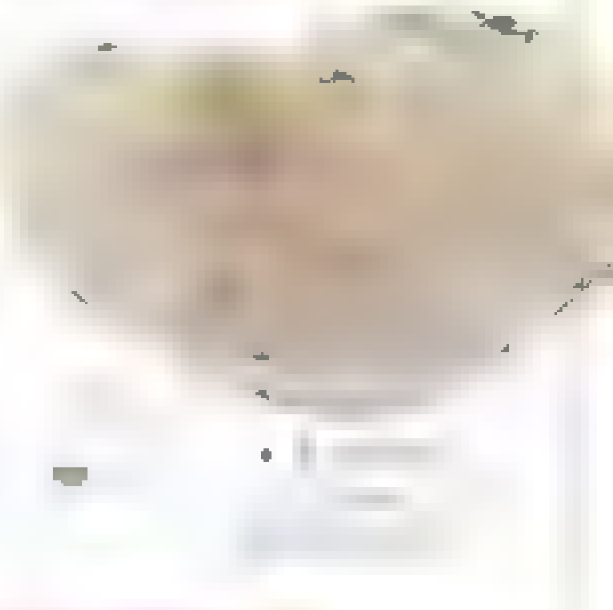


管口1—2个/mm

子实体单生或覆瓦状叠生于阔叶树桩上

科 单孢菌 种 *Trametes hirsuta*

毛栓菌（HAIRY BRACKET）



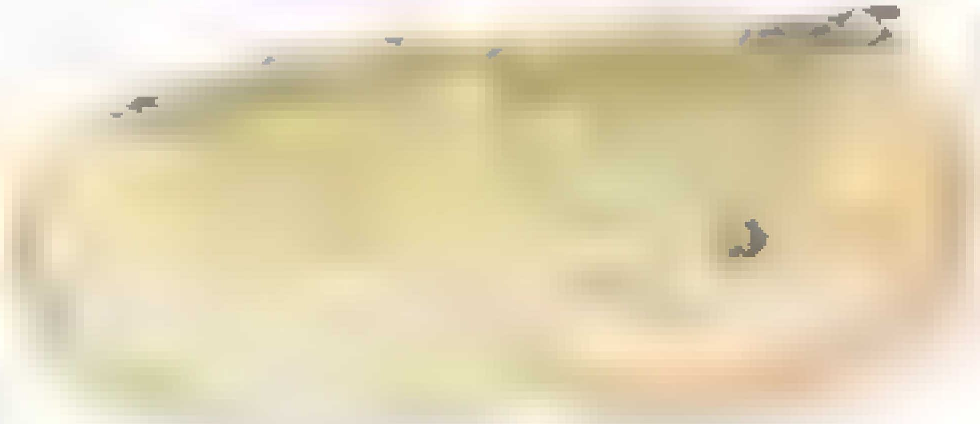
白色管口层厚1—4mm。白色菌肉硬而有弹性

• 生长分布：

坏的开阔处；会引发阔叶树白腐病区域性发生

• 相似种：绒毛栓菌（*T. pubescens*）管口黄色，单色下皮黑菌（*Cerrena unicolor*）管口形状更不规则，菌管层上有一黑层

子实体生长于阔叶树倒木上，层叠排列



白囊耙齿菌（MANY ZONED BRACKET）

管口表面

形，菌管层厚3mm，白色，干燥后变成黄色，管口3—4个/mm。菌肉坚硬，白色。子实体越小，其环带的灰色和深蓝灰色将会越明显

• 生长分布：生于林地、公园和花园的阔叶树上；造成林木白腐病。广泛分布并十分常见于整个北温带地区

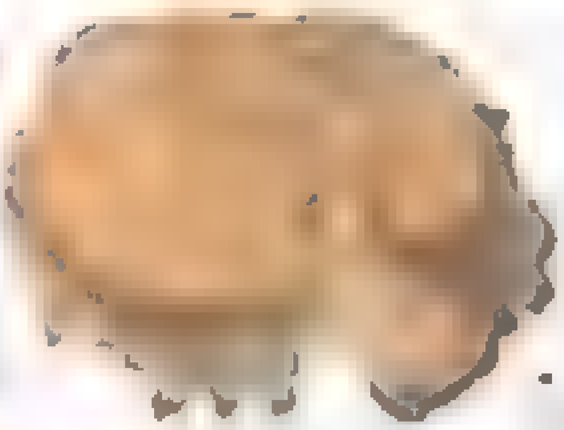
• 相似种：淡黄栓菌（*T. ochracea*）生于远北地区，子实体较厚，较深褐色，管口较大

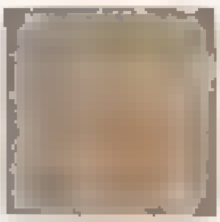
子实体

子实体层叠排列，覆瓦状

科   种   子实层体

烟色管孔菌（SMOKY POLYPORE）





管口表面

年生真菌，生长环境适宜时可大……表面有向心形灰褐色……表浅，粘……厚达2mm，管口密……从远而看，米白色菌肉和菌管……间有一深色薄层，烟色管孔菌气味……刺、散发……菌香

• **生长分布**：奇生或腐生……

……桦树；造成白腐病……泛分布并从北美……

• **相似种**：亚……

（*B. fumosa*）……

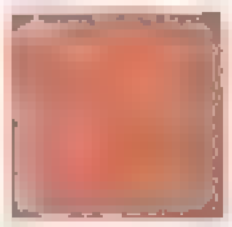
……树上，较少……较大，管口色……较……

子实体……

尺寸 子实体……3—7cm × 1—5cm 厚……达8mm

科   种   子实层体

朱红密孔菌（CINNABAR BRACKET）



管口表面

年生真菌，子实体整体均匀的……绝朱红色使得识别较为容易，子实体半圆形至扇形，上表面有细微……

……平滑，细……，底管层厚4—6mm，……肉……柔软木……

• **生长分布**：生于温暖向阳地势中的阔叶树死木上；引发树木白腐病……分布于北温带，局部地区有大……

• **相似种**：血……（*P. sanguineus*）子实体较薄，生于相似生长环境，但多出现于温暖气候……

子实体……

尺寸 ……   孢子 ……   可食性 ……

冷杉囊孔菌（CONIFER PURPLE-PORE）

宽扇形，毡绒状浅灰色的上表面有同

·生长分布

引发白腐病。广泛分布并常见于北温带

·相似种：囊孔附毛菌（*T. biforme*）子实体较宽，生于阔叶树上。其他的

3—6个/mm

栎迷孔菌（THICK MAZEGILL）

多年生真菌。子实体半圆形，表面光滑或凹凸不平，奶油白色或暗赭褐色至浅灰色。新鲜时稍显柔软，干时如木坚硬。不可食。浅木褐色菌肉有股模糊的

口圆形，随成熟变成厚壁迷宫状，从附着处呈射线状分布；菌管层厚1—3cm。

·生长分布

于北温带地区，相当常见

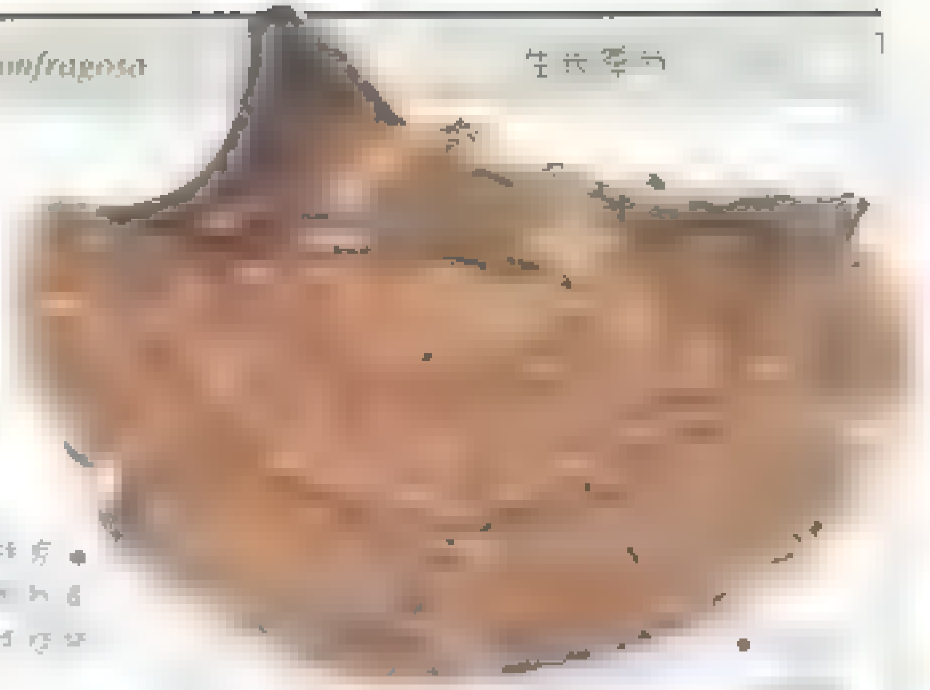
·相似种：其他有迷宫状管口的多孔菌包括：

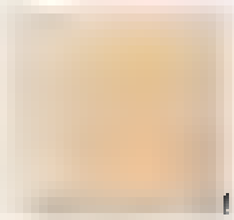
科 革盖子 种 *Daedaleopsis confragosa*

裂拟迷孔菌（THIN MAZEGILL）

一年生覆瓦式多孔菌。子实体宽扇形，薄，仅附着面附近稍厚。表面光滑至有疣突起，浅灰色至黄色，老熟后通体变青红褐色，或仅是同心形环带区变色。菌肉如软木，不可食，浅木褐色；未成熟管口浅灰色，发生触碰或刮擦变红。菌管层厚0.5—1cm，红褐色。

• **生长分布：** 在某些地区可生于多种阔叶树，但在另一些地区仅多见于柳树；引发白腐病。广泛分布，常见于北温带





[illegible]

科 [illegible] 种 [illegible]

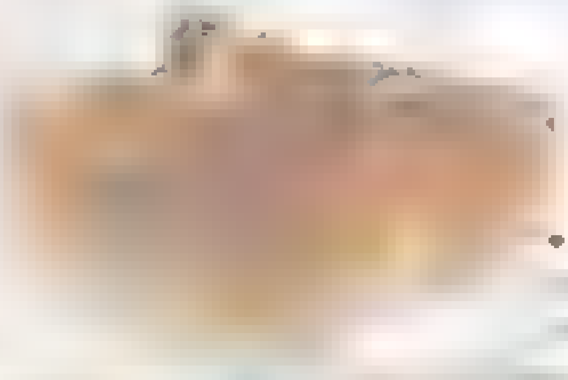
桦褶孔菌（GILL POLYPORE）

[illegible]所独有的特征。菌肉硬质犹如软木，白色，不可食。

• **生长分布：** 主要生长于阔叶树上，有时也可见于针叶树；引发树木白腐病。分布于北温带，局部地区常见。

• **相似种：** 偏肿栓菌管口圆形并稍显拉伸

子实体单生或群生



从附着面发出的

[illegible]

[illegible]

不[illegible]
或平滑的子实体表面。本节将介绍这一类[illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

胶质脉射菌（JELLY BRACKET）

[illegible]
好，尽管部分产孢层下行至树皮，但通常都
[illegible]
[illegible]
和脉纹所覆盖。菌体松软，呈凝胶状
• **生长分布：** 生于桦树、山毛榉树类的阔叶树树桩上；针叶树上少见。广泛分布并常见于北温带。
• 相似种 [illegible]（*P. radiata*），黄橙色，子实体较薄，完全倒伏。底面也有射线式脉纹和皱折。

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 可食性 [illegible]

科 革菌 | 种 *Thelephora terrestris* | 生长季节 全年

疣革菌（COMMON EARTH-FAN）

[illegible]它全被泥土色伪装隐蔽而难以被发现[illegible]上表面多纤维、凹凸不平；下层的产孢[illegible]状突起，色泽较淡。菌肉薄，褐色，不可食。

• **生长分布：** 和酸性土的林地、荒地的树木形成菌根，或生于腐木树桩；常发现于路旁山间或针叶树植物南面。广泛分布并常见于北[illegible]。

• **相似种：** 石竹革菌（*T. caryophyllea*）子实体深漏斗形，表面毡绒状不是很明显。

• 上表面凹凸不平，纤维

子实体覆多层叠叠发生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 粉孢革菌 | 种 *Serpula lacrymans* | 生长季节 全年

干朽菌（DRY-ROT FUNGUS）

[illegible]结构。子实体半圆形，有脉纹，倒伏式，褐色，[illegible]有弹性，质地如胶。还可产生大量白色菌丝体。

• **生长分布：** 在通风不畅的房屋[illegible]的墙面灰浆等碱性基质可中和真菌酸液，有利生长。分布并常见于房屋建筑。

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 木耳科 | 种 *Auricularia mesenterica* | 生长季节 全年

毡盖木耳（TRIPE FUNGUS）

这种形如肉肚的一年生真菌[illegible]易被错认为栓菌属（*Trametes*，见第[illegible]）或韧革菌属（*Stereum*，见第2[illegible]）。但是这种真菌除有[illegible]胶状菌肉外，其顶[illegible]表面环带有精细或毛状[illegible]，[illegible]层的产孢层起皱，有脉纹。虽可食，但无任何食用价值。

• **生长分布：** 仅生于林地、公[illegible]的榆树上；在榆树死木上可大量发生，也和其他硬木真菌[illegible]同生长。分布于北温带。仅[illegible]地区有见；[illegible]方和热带地区稀少或罕见。

子实体[illegible]

尺寸 子实体 宽4–15cm × 1–5cm 厚 2–5mm

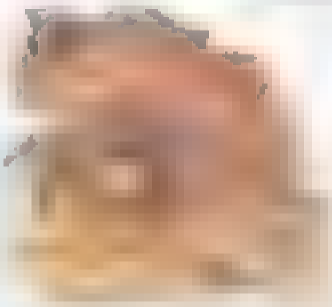
科 韧革菌科 | 种 *Stereum hirsutum* | 生长季节 全年

毛韧革菌（HAIRY LEATHER BRACKET）

子实体生命期长，扇形，鲜黄至棕褐色。子实体表面平滑，倒伏生长。子实体上表层多毛，有细小的同心环状带；边缘色泽较浅。菌肉白色，[illegible]时，不变色。孢子[illegible]粉状。

• **生长分布：** 生于阔叶树上，特别是橡树、桦树、山毛榉树；常长在树皮上或是伐倒木的枯枝上。广泛分布于北温带。常见。

• **相似种：** 烟色血韧革菌（*S. gausapatum*）和皱纹韧革菌（*S. rugosum*，见第232页）更为倒伏，变红色。绒毛韧革菌（见右[illegible]图）



绒毛韧革菌

子实体[illegible]

尺寸 子实体 宽2–6cm × 3cm 厚 1[illegible]

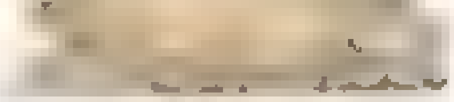
科 种 生长季节

银叶菌（PURPLE LEATHER-BRACKET）

这种革菌较容易识别：未成熟子实体紫色，且有多层波浪形边缘，上表层灰褐色；下层平滑，紫褐色。干燥时一般呈角状，菌肉似蜡，有点儿凝胶状，和同革菌属种类不同的是，与碱反应，孢子不变蓝色。

• **生长分布：** 寄生或腐生于许多阔叶树上；引起樱桃树、李子树银叶病，是造成林木广泛病害。广泛分布于北温带，多数地区常见。

竖起的菌盖



科 种 生长季节

褐赤刺革菌（RIGID LEATHER BRACKET）

……为装良好的硬质多年生耳状真菌，波状，……层叠排列，上层呈向心形褐色环带，[illegible]似乎平滑，如用高倍放大镜仔细察看，可见[illegible]

• **生长分布：** 生于栎树或甜栗树树桩或倒木。分布于北温带

下表层呈细碎小毛

子实体上层暗色，老后变黑

子实体拥挤层叠

尺寸 子实体宽 1–6cm × 1–4cm 厚 1mm

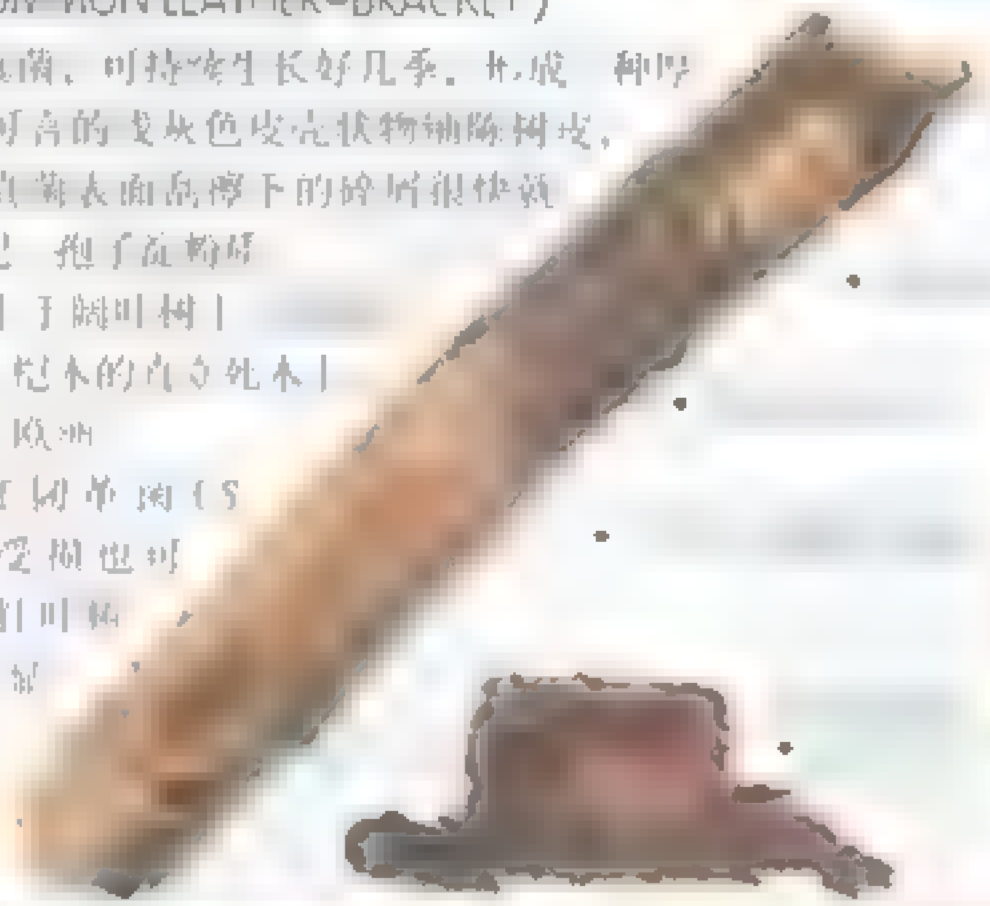
子实体皮状或皮壳状

[illegible]

科 韧革菌科 | 种 *Stereum rugosum* | 生长季节 全年

皱纹韧革菌（COMMON LEATHER-BRACKET）

一种多见的林地真菌，可持续生长好几季。形成一种厚而扁平却无特征可言的灰灰色皮壳状物铺陈树皮，难以辨认。这种真菌表面刮擦下的碎屑很快就会产生血红色标记。孢子[illegible]



- **生长分布**：发生于阔叶树上，见于榛树、桦树、栎木的枯立死木上；广泛分布并常见于欧洲。
- **相似种**：血红韧革菌（*S. sanguinolentum*）受伤也可变红色，但生于针叶树树皮，子实体附着[illegible]

子实体[illegible]

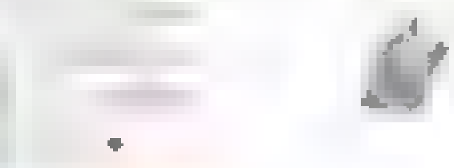
假多孔菌（DECEIVING POLYPORE）

子实体扁平，但在表面可形成许多垂直细小菌孔式结构，质硬，白色至[illegible]

- **生长分布**：[illegible]林地阔叶树上，特别是山毛榉树；广泛分布并常见于北温带；世界其他地区也有分布。

子实体皮壳状，[illegible]

粉孢革菌（CELLAR FUNGUS）



这种质地松软的真菌子实体潮湿腐烂，四处延伸，铺陈于基质，决不会形成层叠状。成熟孢子[illegible]中心变黄至橄榄褐色，边缘白色并有细毛。子实体表面的典型特征是老熟后变得起皱多疣。和多数倒伏状真菌不同的是，粉孢革菌是牢牢地附着于基质，需要用刀才能剥离。

· **生长分布：**可生于任何潮湿的木质门窗，使木材潮湿、发生褐斑、腐烂。北温带地区的野外及建筑物都有分布。

· **相似种：**干朽菌可渗出水滴，子实体可生长成层叠。

子实体紧附基质

尺寸 子实体直径5—100cm × 2—20cm 厚0.5—1mm

厚垣孢褐腐干酪菌（POWDER PUFF POLYPORE）

这是一种有两个生长阶段的十分容易辨识的多孔真菌。这两个阶段几乎[illegible]

[illegible]

基质。呈孔状时为有性阶段，子实体边缘白色，中心奶油白色，管口2—3个/mm。管口老熟后脱落。[illegible]

[illegible]

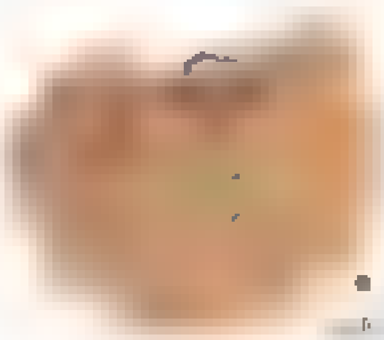
膨大呈球形如"马勃"，[illegible]发的方式释放出大量粉末状淡褐色孢子。

· **生长分布：**以小碎片的形式发生于针叶树倒木和树桩上；使木材发生褐色腐朽。在北温带分布广泛，局部分布不一，但常被忽视。

子实体[illegible] 通常可多群聚合生长

有刺齿真菌

本章介绍的真菌并非全是近缘种类
其共同特征是孢子形成细胞（担子）都位于齿状
或刺状表面。菌刺位于子实体菌盖下，
或附着于珊瑚菌分枝。有些扁平伏的真菌
则是全部表面呈显刺状突起。

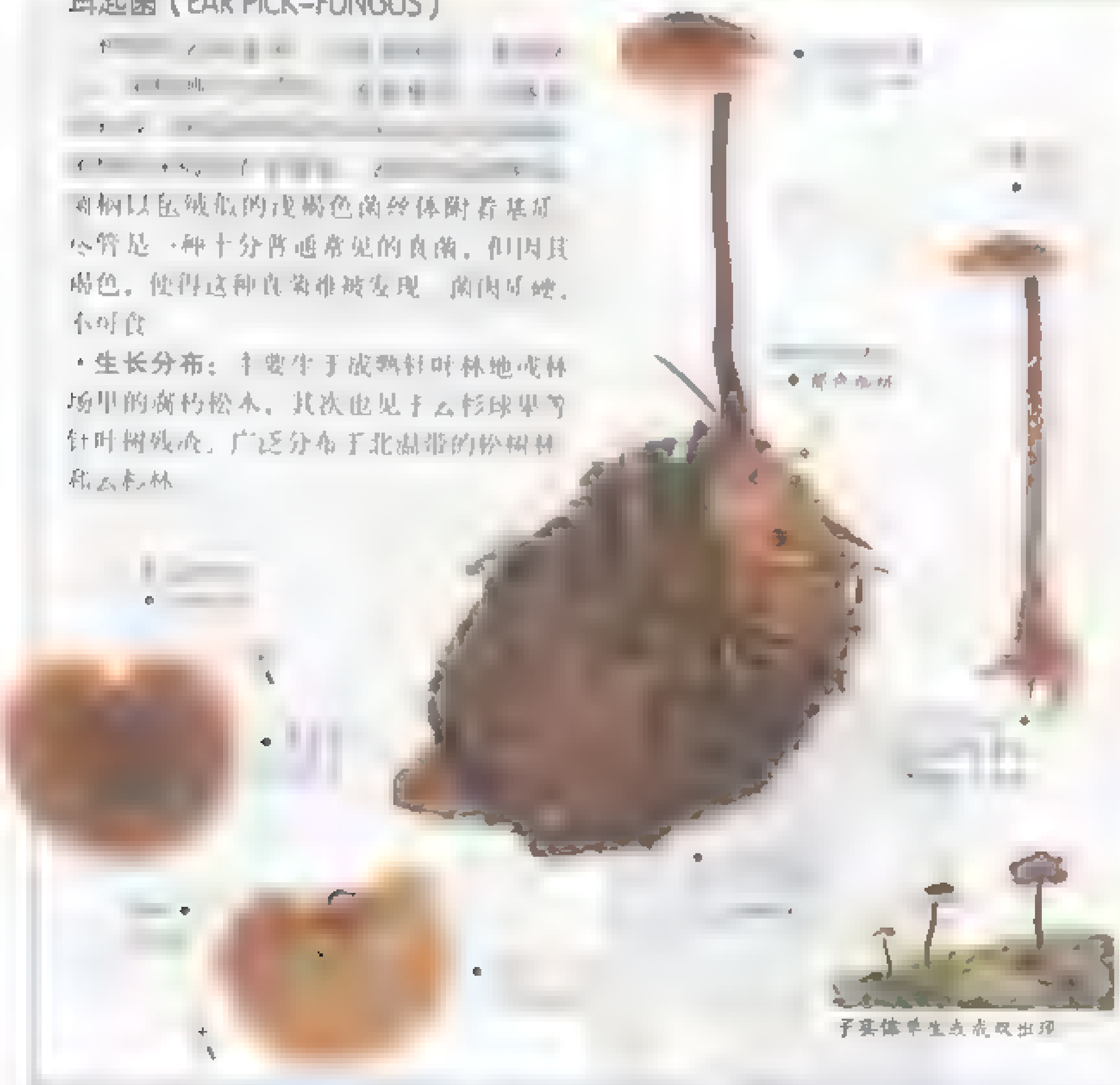


科 种 季节

耳匙菌（EAR PICK-FUNGUS）

菌柄以色绒状的深褐色菌丝体附着基质。尽管是一种十分普遍常见的真菌，但因其褐色，使得这种真菌难被发现。菌肉坚韧，不可食。

• **生长分布：** 主要生于成熟针叶林地或林场中的腐朽松木，其次也见于云杉球果等针叶树残体。广泛分布于北温带的松树林和云杉林。



子实体单生或成群出现

尺寸 孢子 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 孢子 [illegible]

胶质刺银耳（TOOTHED JELLY）

一种微瓦状果冻似的真菌，色泽多变：从近白色至深灰褐色全有；菌盖呈近半[illegible]表面稍微粗糙或[illegible]是侧生。菌[illegible]但无食用价值

• **生长分布**：多见于天然针叶树林地和林场，阔叶树林地少见。分布于北温带

子实体多成几朵聚集 小群生

白色

科 [illegible] 种 [illegible] 孢子 [illegible]

红色烟白齿菌（BLUSHING FENUGREEK-TOOTH）

[illegible]：朵朵都像是从地下被挤出来的[illegible]色，比较松软的菌肉老熟后变成粉色

• **生长分布**：tolerable群生长于干燥林地的松树形成菌根[illegible]

上部附成多瘤片

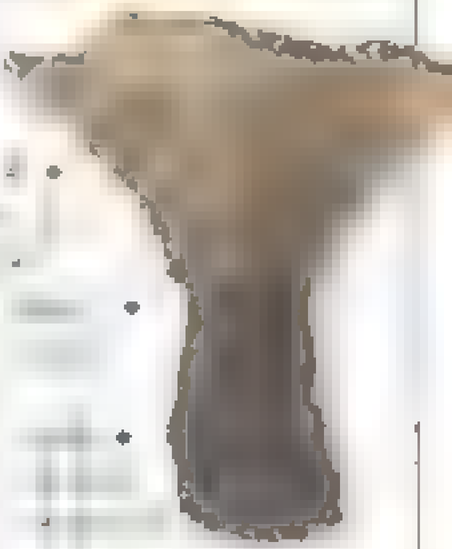
剖面

子实体单生或小丛生于沙质地

科 烟白齿菌 | 种 *Phellodon niger* | 生长季节 [illegible]

黑柽齿菌（BLACK TOOTH）

[illegible]轻度凹陷，浅灰至紫黑色；未成熟子[illegible]体边缘的浅蓝色十分明显。菌盖下的[illegible]刺初呈蓝灰色，渐变灰色。革质的黑色菌肉有股葫芦巴气味，[illegible]



・**生长分布**：[illegible]林地或[illegible]的针叶树形成菌根，有时在阔叶林[illegible]生长，分布[illegible]，但只局部地[illegible]

・**相似种**：[illegible]（*P. melaleucus*）的气味相似，但子实体更薄，色泽较淡。[illegible]多发生于生长在[illegible]树木上。非齿菌属（*Hydnellum*）[illegible]孢子褐色

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

灰漏柽齿菌（FUNNEL TOOTH）

菌盖中心凹陷，表面有褐色环带，底层为垂直菌刺。菌柄纤维质，深褐色，[illegible]往往粘合一起。菌刺[illegible]，薄，褐色。[illegible]

・**生长分布**：[illegible]林地的针叶树形成菌根，少见于阔叶树。分布于北温带，但仅是局部地区有见。

・**相似种**：包括有褐色孢子的非齿菌属的[illegible]多，有齿菌看来十分相似。联纹柽齿菌（*P. confluens*）菌盖表面多绒，少色环，色泽更淡，菌盖形状更不规则。

子实体生[illegible]群生

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 烟白齿菌 | 种 *Hydnellum pecki*[illegible]

皮氏亚齿菌（BILE TOOTH）

[illegible]

红色液体的色泽加深，很快变褐色，显露红色

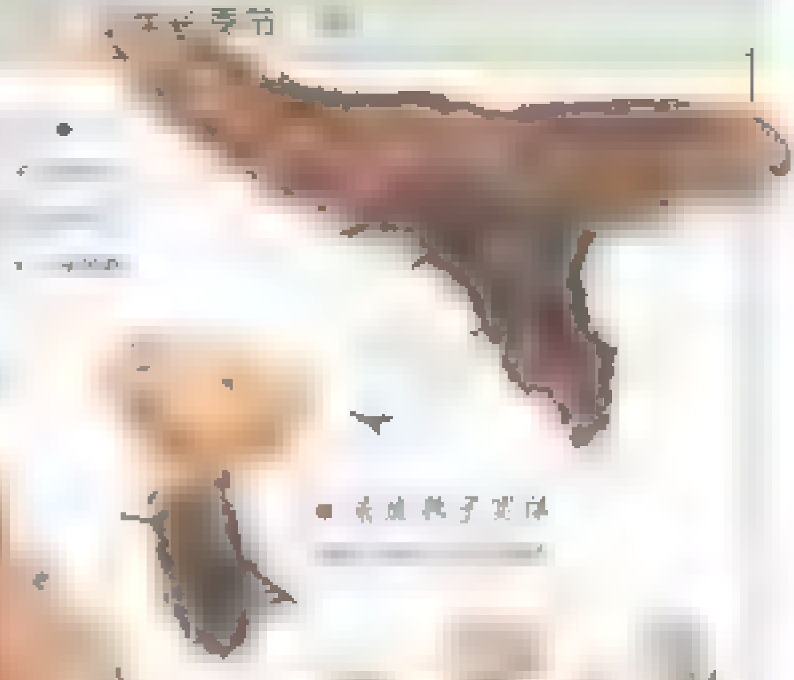
[illegible]

• **生长分布：** 群生长于林地、田野

[illegible]

种植松树形成菌根。广泛分布于北温带，但只是局部地区有见。

• **相似种：** 锈肉菌（*H. ferrugineum*）口味清淡，其他种类不渗出红色液体



● 未成熟子实体

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible]

鳞盖肉齿菌（BLUE-FOOTED SCALY-TOOTH）

[illegible]

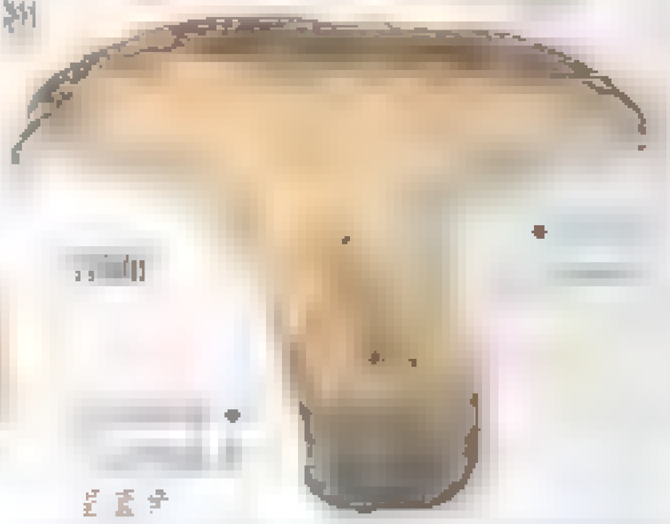
多肉，菌盖多是中心凹陷，表面凹凸不平，多鳞，深褐色；菌柄深褐色，基部呈铜蓝色，浅色肉有明显低劣，带粉气味。多数肉齿菌味苦，但用盐腌制后可食用；这一类真菌极稀少，不主张食用

• **生长分布：** 与针叶树和阔叶树均可形成菌根，广泛分布于北

[illegible]

几个种目前将灭绝

• **相似种：** 蓝肉齿菌（*S. glaucopus*）菌盖较光滑，菌柄基部蓝色。翻鳞肉齿菌的菌柄[illegible]褐色



子实体

剑鳞肉齿菌

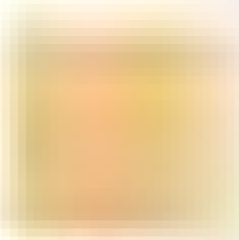
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

黄卷缘齿菌（COMMON HEDGEHOG FUNGUS）

这种肉质齿菌菌柄粗短，轻度侧生；菌盖大，
[illegible]
菌盖表面平滑或有少许细绒，底面则是易碎菌刺。色泽淡奶油色至橘色。整个子实体老熟后或受损变暗色。选择性可食，但菌肉于老熟后变得味苦，食用前彻底煮透。

• **生长分布**：在林地中的阔叶树和针叶树均可形成菌根。广泛分布于包括寒冷地区在内的全部北温带地区。

• **相似种**：白齿菌（*H. albidum*）菌盖白色，孢子较小，生于碱性地。近缘种[illegible]红齿菌（*H. rufescens*）较小，橙色。



△脐齿菌（*H. umbilicatum*）
[illegible]
像齿菌特征，但较小，肉较薄，典型的橙色，菌盖中心有小孔或小窝。分布于北美。

子实体

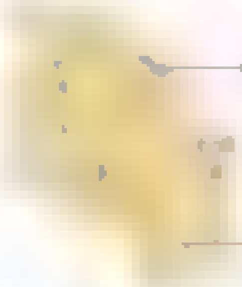
尺寸 菌盖 5—15cm | 菌柄 3—7cm ↔ 1—3cm 孢子 白色 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

珊瑚状猴头菌（CORAL TOOTH-FUNGUS）

在倒木丛中发现珊瑚状猴头菌时，这种由无数易碎珊瑚状 [illegible] 很可能已经菌枝残缺，面目全非。子实体下层有浓密的长而悬垂的钟刺，菌肉米白色至奶油色，萝卜味。虽然这是一种可食菌，但因为稀缺，不主张食用。

- **生长分布**：生于山毛榉、桦 [illegible] 木上。分布于北温带地区，局部地区常见。



子实体在倒木上单生或群生

尺寸 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

卷须冠生刺菌（LAYERED TOOTH-FUNGUS）

[illegible]

- **生长分布** [illegible] 布于北温带。
- **相似种** [illegible] 部至印纳西地区均有 [illegible]

子实体 [illegible] 上，树干少见

尺寸 子实体 10—20cm 可达 10cm　孢子 [illegible]　可食性 [illegible]

棒型真菌

本章介绍的真菌外形如棒。其最重要特征是有性孢子覆盖全部子实体表面，基部或许是不孕部。瓶形菌（见第245页）子实体表面的产孢面（子实层）则嵌入肉质棒形结构（子座）。

[illegible]

以 [illegible]

[illegible]纤细的棒瑚菌（*Typhula*），也有[illegible]合而为[illegible]

[illegible]

微黄拟锁瑚菌（YELLOW SPINDLES）

[illegible]

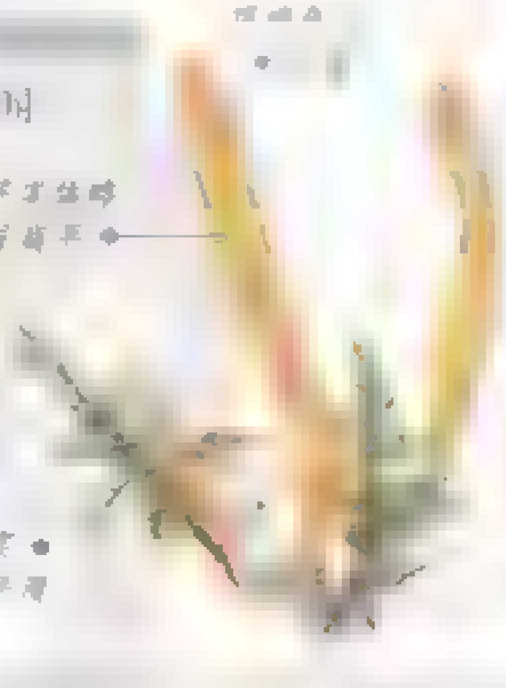
• 生长习性 [illegible]

分布于包括东南非在内的温带地区；欧洲常见

• 相似种：梭形黄拟锁瑚菌（*C. fusiformis*）大棒形，假足浓密丛生。橙色拟锁瑚菌（*C. laeticolor*）[illegible]

（*C. luteoalba*）尖端黄色，气味难闻

子实体单生或小丛群生



[illegible]

尺寸 子实体 ↕3—7cm ↔2—4mm | 孢子 白色 | 可食性 [illegible]

科 棒瑚菌 | 种 *Clavariadelphus pistillaris* | 生长季节 秋

棒瑚菌（GIANT CLUB）

色，担孢子成熟散落子实体表面而老熟后变暗棕褐色。如遇到摩擦则变红褐色。白色菌肉初起坚硬，老熟后变松软多孔，气味好闻，但带点儿苦味。

• **生长分布**：多见于林地的山毛榉树下。分布于北温带部分区域；在环境适合的局部地区常见。

• **相似种**：小棒瑚菌（*C. ligula*）、粉黄棒瑚菌（*C. sachalinensis*）子实体较小，呈近棒形，二者都生于针叶林。棒形珊瑚菌（*C. truncatus*）顶端

子实体生长于碱性土林地的落叶残骸堆上，群生

管棍菌（PIPE CLUB）

等上的叶柄，让人毫不在意。其外形狭小、扭曲，较难识别。

• **生长分布**：生于林地潮湿落叶残骸的阔叶树埋木上；特别是山毛榉树林中。分布于北温带某些地区和亚北极地区；欧洲常见。

• **相似种**：*juncea*）的子实体更为幼细，常见于

子实体生于枯木腐枝，单生

尺寸 子实体 ↕5—20cm ↔2—8mm | 孢子 白色 | 可食性

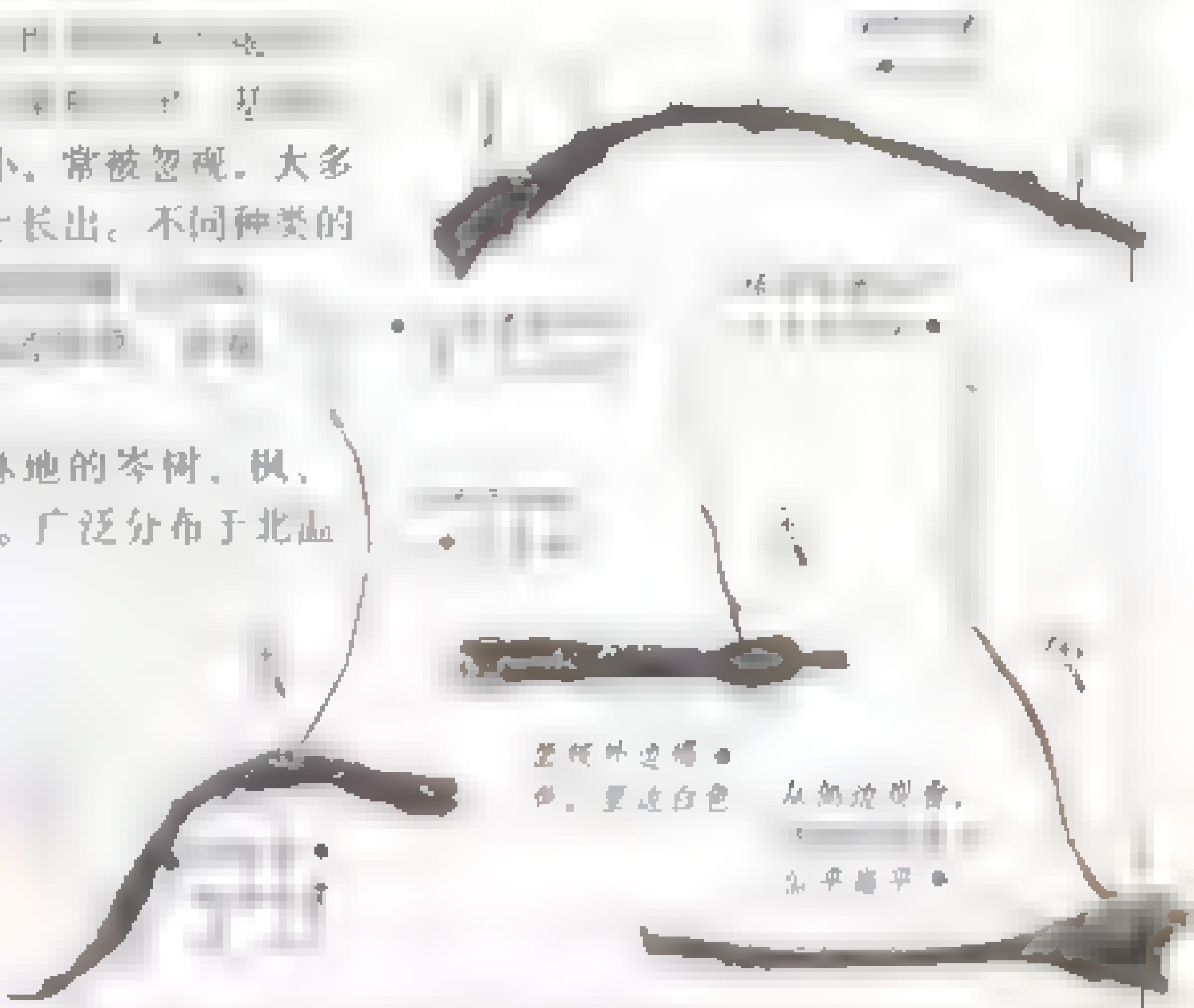
科 | 种 | 生长季节

红柄核瑚菌（RED-STEMMED TUBER-CLUB）

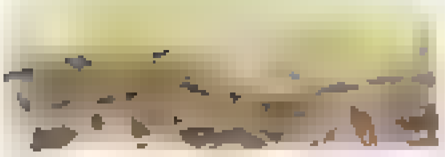
色。核瑚菌属真菌子实体极小，常被忽视。大多生长在秋季，从越冬小菌核上长出。不同种类的

之类植物的严重病害。

• **生长分布**：多生于潮湿林地的冬树、枫、椴木的落叶主叶脉和叶柄上。广泛分布于北温带；欧洲常见。



子实体



假地舌菌（SCALY EARTH-TONGUE）

与子实层呈线状排列。

• 生长分布

于地舌菌的生长。广泛分布且相当常见于全部欧洲和北美东部的一种真菌。

• **相似种**：对相似种毛舌菌（*Trichoglossum*）的识别可通过观察菌体表面是否有嵌入或能透菌体的直立硬毛来进行。

子实体

中，小群生

毛舌菌（*Trichoglossum hirsutum*）

黑色子实体形似铁锹

子囊；菌柄平滑

剖面

孢子 | 可食性

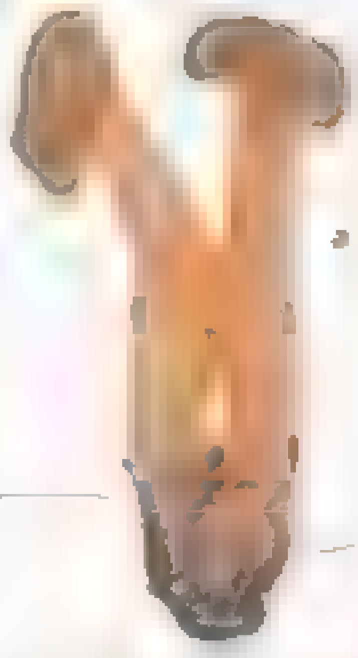
润滑锤舌菌（JELLY BABIES）

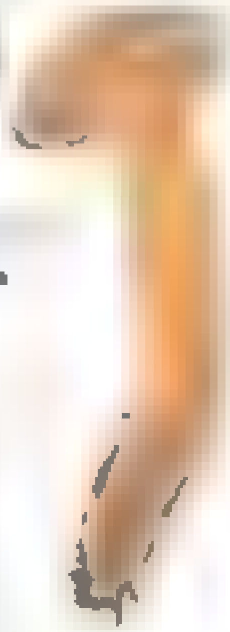
[illegible]

绿色。不过，即使正常子实体在完全成熟后也往往变为橄榄绿色。

• **生长分布**：多见于潮湿林地的落叶残枝和苔藓地上。分布并常见于北温带大部分地区；世界其他地区也有生长。

子实体往往大群丛生





地杖菌（BOG BEACON）

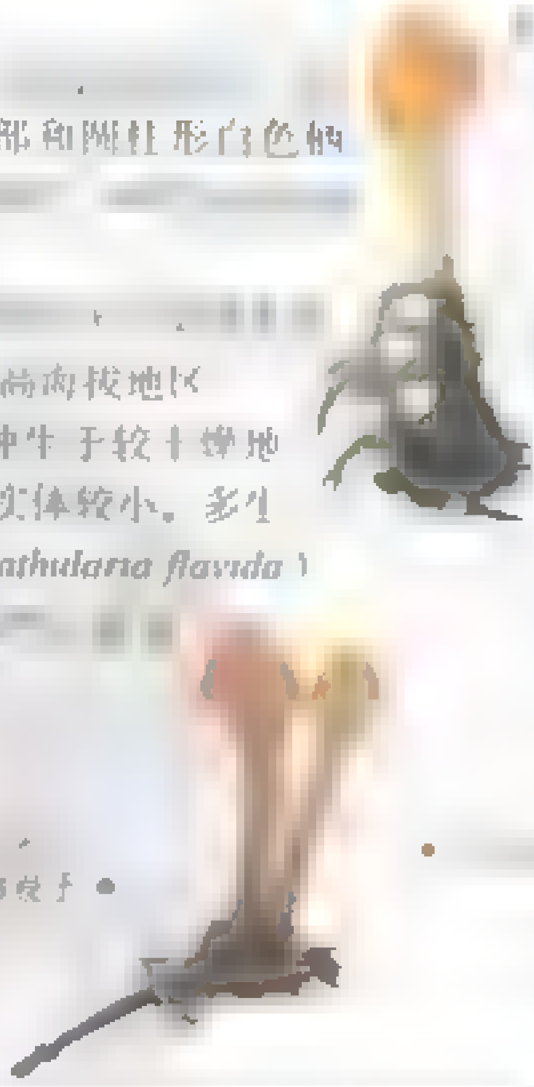
[illegible]

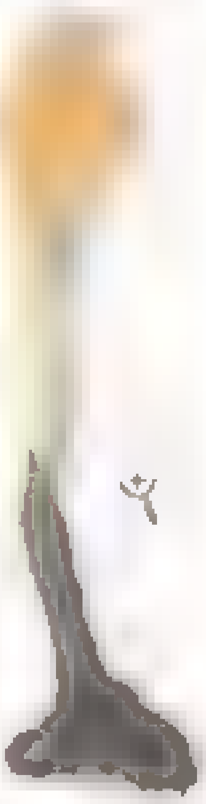
灯：其子实体分化成橙色头部和圆柱形白色柄 [illegible] 子实层；柄部无性。

• 生长分布 [illegible] 多见于北温带地区的北部地区和高海拔地区。

• **相似种**：锤舌菌科的一些菌种生于较干燥地区。肖梅威（*Heyderia*）种类子实体较小，多生于针叶树残渣。黄地勺菌（*Spathularia flavida*）[illegible] 开裂。

子实体小群或大群生





表面多突起或粉末状

本[illegible]

科 麦角菌	种 *Cordyceps militaris*	生长季节 夏 秋

蛹虫草（ORANGE CATERPILLAR-FUNGUS）

虫生真菌，瓶形，以称为"子座"的橙红色棒形复合子实体的形式从寄主体内长出。瓶内有产生孢子的子囊，如长钉般，棒形子座顶端，略显膨胀。孢子长圆柱形，破裂成片，柄部平滑，色泽较浅

· **生长分布**：菌丝体侵入林地或草地虫蛹，使其感染致死，然后[illegible]橙红色棒形子座，分布于北温带

· **相似种**：双梭孢虫草（*C. bifusispora*）同样寄生于虫蛹，色泽较黄，孢子呈尖头棒状

子实体单生或小群生

尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性 [illegible]

科 [illegible]	种 [illegible]	生长季节 [illegible]

粉质拟青霉（COTTON CATERPILLAR FUNGUS）

这种真菌侵入鳞翅目昆虫幼虫和蛹后消耗寄主，长出直立的橙色[illegible]子座；但其黄色却可被散发[illegible]或毛似白色丸性[illegible]

· **生长分布**：生于开阔林地或草地的地下昆虫幼虫或蛹上。分布并常见于北温[illegible]

· **相似种**：蛹虫草表面多突起

子实体[illegible]

尺寸 子座 ↕2–5cm ↔2—5mm	孢子 白色	可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

大团囊虫草（SLENDER TRUFFLE-CLUB）

这种瓶形真菌以黄色菌丝体与寄主的地下子实体相连形成子座，棒形子座的顶端呈橄榄褐色至黑色；表面因产生孢子的瓶形子囊果埋生于黄褐色菌肉而显粗糙。

• **生长分布：** 寄生于针叶林和阔叶林地的粗粒大团囊菌（*Elaphomyces*）上。分布于北温带，局部地区常见。

• **相似种：** 球头虫草（*C. capitata*）和长段虫草（*C. longisegmentatis*）均为圆形顶端，也可生于大团囊虫草等上。

子实体单生或簇生于地下块菌

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 炭角菌科 | 种 *Xylaria polymorpha* | 生长季节 夏—冬

多型炭角菌（DEAD MAN'S FINGERS）

这种瓶形菌还有一个令人毛骨悚然的名字：死人指。其棒形复合子实体，即子座，却有厚实的白色菌肉，内外黑白分明。子座如轻微的棒形、圆头，子座里埋生 [illegible] 子从子囊壳顶端小孔喷发而出。

• **生长分布：** 常生于地面的树桩腐根上，特别是山毛榉树和榆树多见，桦树、槭树树桩腐根也有生长。广泛分布于北温带，相当常见。延伸 [illegible]

• **相似种：** [illegible] 温带地区的无花果死木上。

复合子实体的剖面 [illegible]

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

阳具形

这一节介绍子实体形似阳具的真菌——鬼笔菌。这些真菌在分类上划归鬼笔属和蛇头菌属，其孢子产生于叫做"产孢体"的黏滑结构。鬼笔属真菌的产孢体位于其菌盖状结构；蛇头属真菌的产孢体则位于菌柄顶端。未成熟子实体卵形，由孢皮结构（即包被）覆盖；包被下有凝胶状松软肉层，保护成熟的产孢体。

这些真菌成熟时都散发出一种令人讨厌的刺鼻气味，但这种气味有助于吸引飞蝇前来帮助孢子传播。

蛇头菌（DOG STINKHORN）

其粉色菌帽与菌柄合并为一体，形似长菌柄，表面覆盖着大量的黏滑橄榄绿色孢子，散发出的腐恶臭吸引昆虫为之传播。

• **生长分布**：常生于阔叶树和针叶树腐木树桩附近的树叶残体中，欧洲常见。

• **相似种**：红色菌柄的黄粉蛇头菌（*M. ravenelii*）原产北美。同欧洲起伸，欧洲的黄粉蛇头菌多见于花园、公园、灌木篱笆及其边缘种有树皮覆盖物的地方。

科 鬼笔 | 种 *Phallus impudicus* | 生长季节 [illegible]

白鬼笔（COMMON STINKHORN）

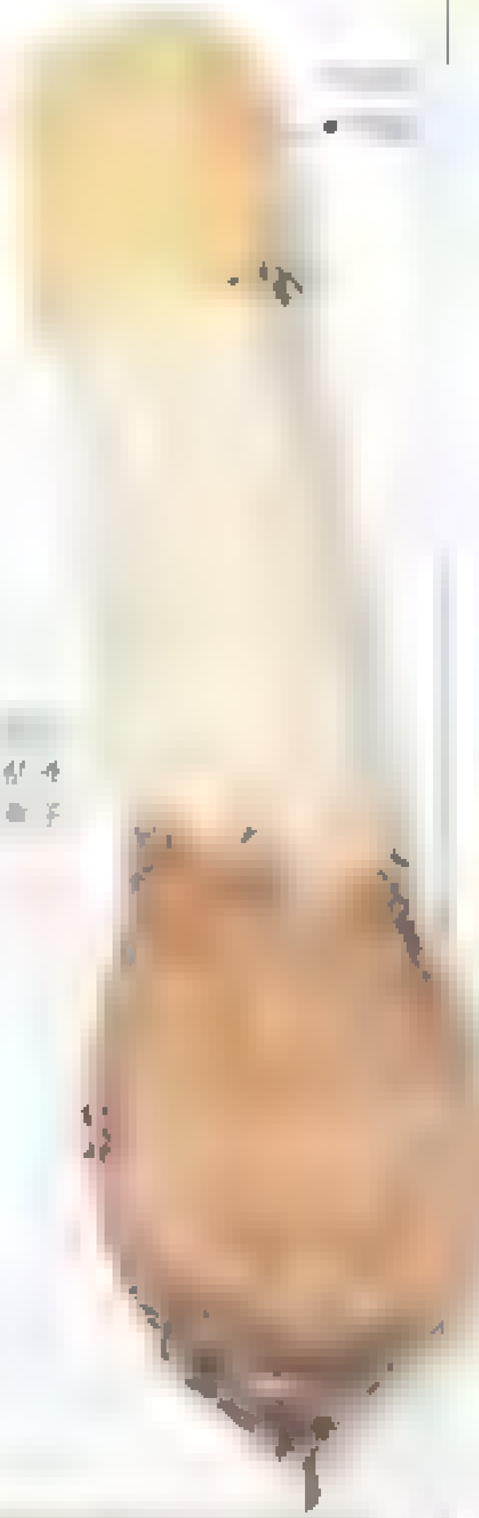
[illegible]

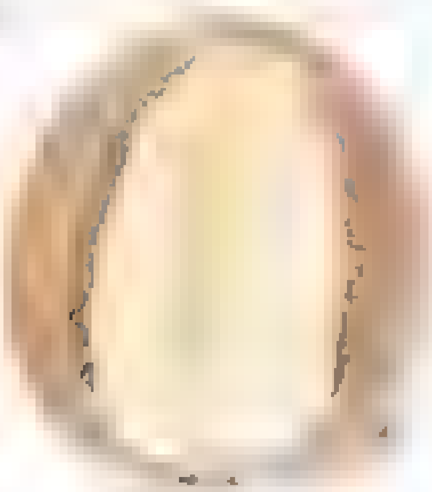
[illegible]

…破破裂，菌柄伸出。可见菌柄部分可食，并可与"卵"脱离

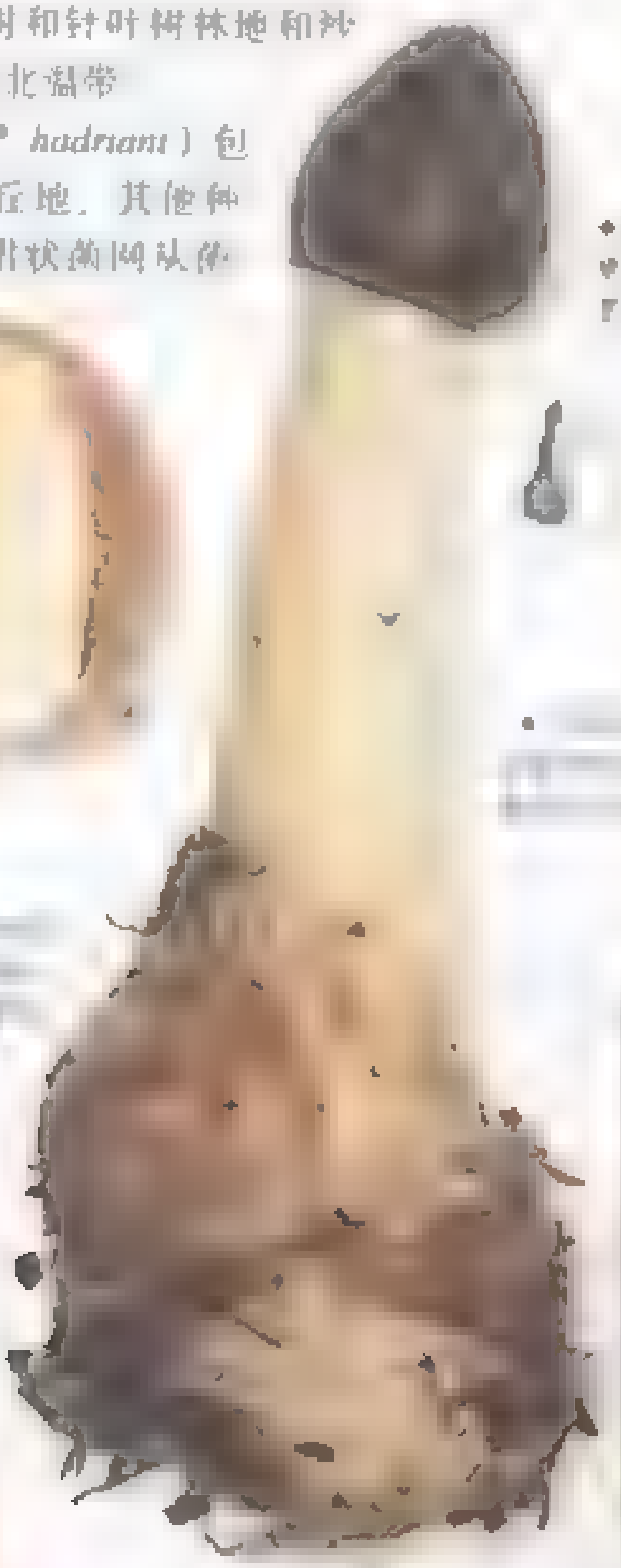
• **生长分布：** 生于阔叶树和针叶树林地和沙丘地。广泛分布并常见于北温带

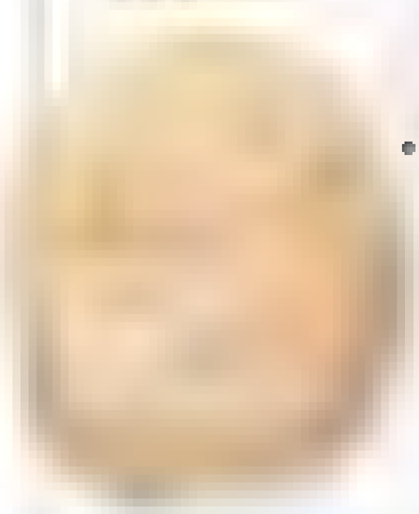
• **相似种：** 粉托鬼笔（*P. hadriani*）包被呈淡紫色，多生于沙丘地。其他种类，如包网鬼笔，有一裙状菌网从伞盖悬垂环绕





剖面





子实体 [illegible]

△包网鬼笔（*P. duplicatus*）子实体精致漂亮，粘液覆盖 [illegible]

角形、珊瑚形真菌

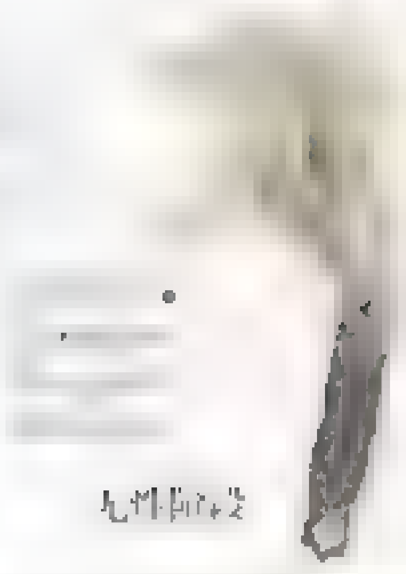
本章介绍的真菌是棒形真菌的细分。有些种类仅有几个分枝，而有些结构则非常复杂。绝大多数的角形、珊瑚形真菌分枝被孢子形成组织所覆盖。不过，绣球菌（*Sparassis crispa*，见第252页）是担子菌，而鹿角炭角菌（*Xylaria hypoxylon*）却是子囊菌。

科 炭角菌科 | 种 *Xylaria hypoxylon* | 生长季节 全年

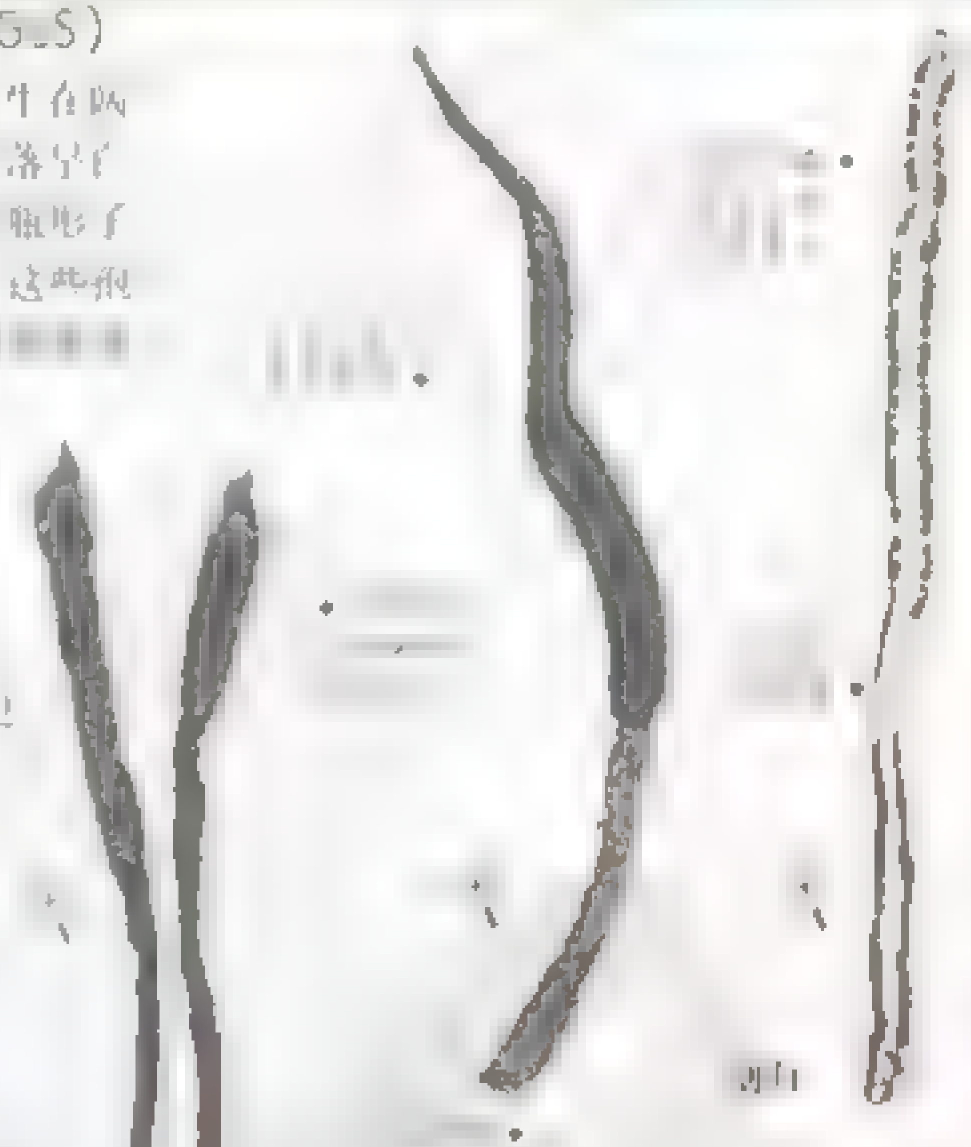
鹿角炭角菌（CANDLE-SNUFF FUNGUS）

未成熟子座和复合子实体十分特别。生在阔叶树桩上的鹿角状分枝因无性孢子散落呈白粉状，特别惹人注目。子座外层有细瓶形子囊果，有性孢子发育其中；晚秋季节，这些孢[illegible]种类有均白的

- **生长分布**：生于阔叶树，特别在公园、林地的树桩上多见。广泛分布并常见于北温带地区
- **相似种**：典型的蜜炭角菌（*X. mellissii*）成熟时分枝更多，成子座更光滑；生长于温带和亚热带地区



无性阶段



有性阶段

子实体小群生，呈丛

尺寸 ↕ ↔ 孢子 食用性 不可

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 [illegible]

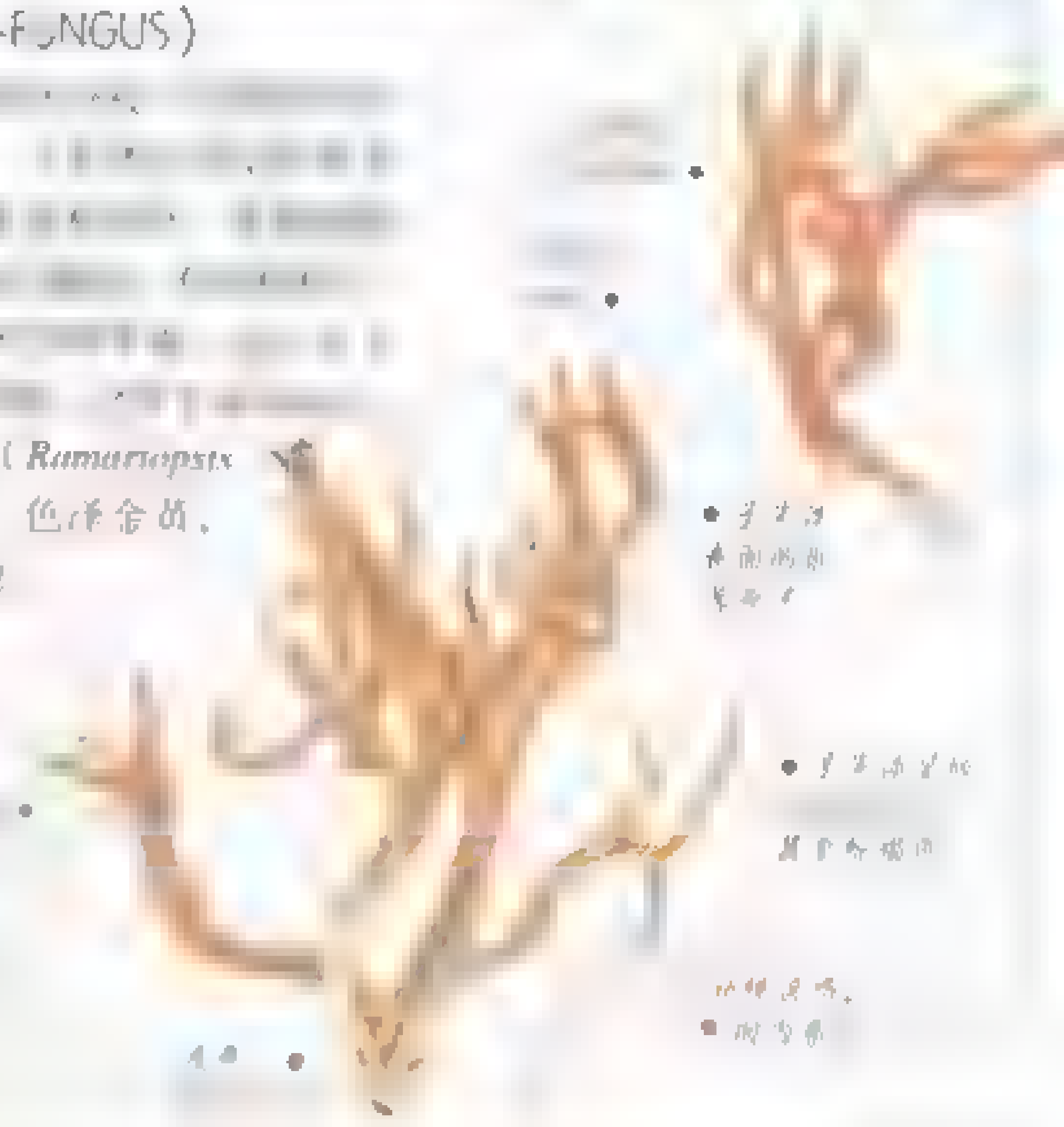
角拟锁瑚菌（MEADOW CORAL-FUNGUS）

[illegible]

• 生长分布：[illegible]

• **相似种：** 克罗奇拟枝瑚菌（*Ramariopsis crocea*）的角形分枝顶端较尖锐，色泽金黄，[illegible]触或接触无反应；多见于林地。

子实体单生或小群生



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

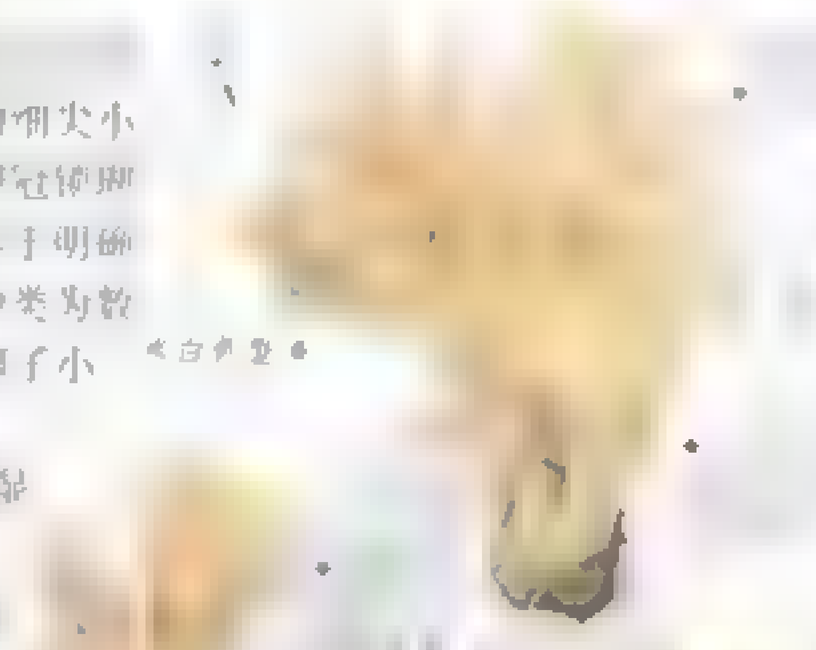
科 珊瑚菌科 | 种 *Clavulina cristata* | 生长季节 夏—秋季

冠锁瑚菌（CRESTED CORAL FUNGUS）

[illegible]大，但由于大分枝尖端有明显丛生密集的细尖小枝，且常粘合一起，还是容易识别。典型冠锁瑚菌为白色和灰色，但因可有色型尚多，难于明确区分。菌肉白色，相当脆弱。珊瑚菌科种类为数不多，担子相对较大，顶部明显的角形担子小梗上通常仅生两个孢子。

• **生长分布：** 生于林地与坑、路边的潮湿环境。广泛分布并常见于北温带。

• **相似种：** 皱珊瑚菌（*C. rugosa*）一般比较高，起皱，分枝较少。白珊瑚菌（*Ramariopsis kunzei*）分枝顶端光滑无分枝。



子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

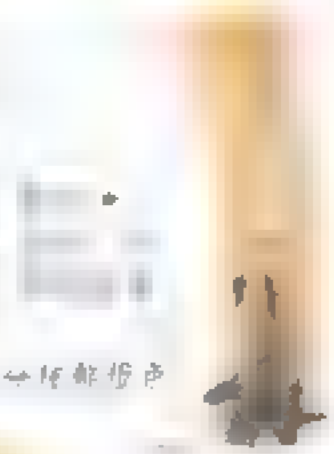
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

粘胶角菌（JELLY ANTLER）

[illegible]

• 生长分布 [illegible]

• 相似种 [illegible] 阔叶木上。叉状粘胶角菌（*C. furcata*）一般多分叉，生于松树上。色泽较淡的苍白匙耳（*C. pallidospathulata*）子实体扁平、不规则，仅在局部地区有见。生于刺柏属灌木的珊瑚形胶锈菌（*Gymnosporangium clavariiforme*）不自立，顶端无分枝。[illegible]



子实体

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

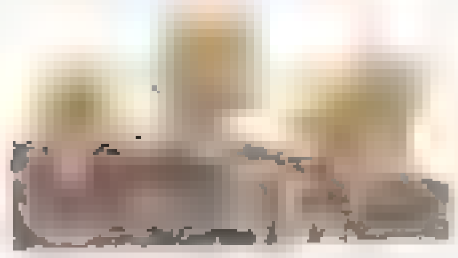
绿丛枝菌（GREENING CORAL FUNGUS）

[illegible]

[illegible]肉质坚实。

• 生长分布 [illegible] 于冷杉树下。广泛分布于北美西北部，较常见。

• 相似种 较大的拟黄孢丛枝菌（*R. apiculata*）[illegible]呈绿色。萎垂枝珊瑚菌（*R. flaccida*）、菌丝枝瑚菌（*R. mycelíosa*）也都十分相似，但不变绿。



子实体几乎总是长成簇群

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 丛枝瑚菌 | 种 *Ramaria botrytis* | 生长季节

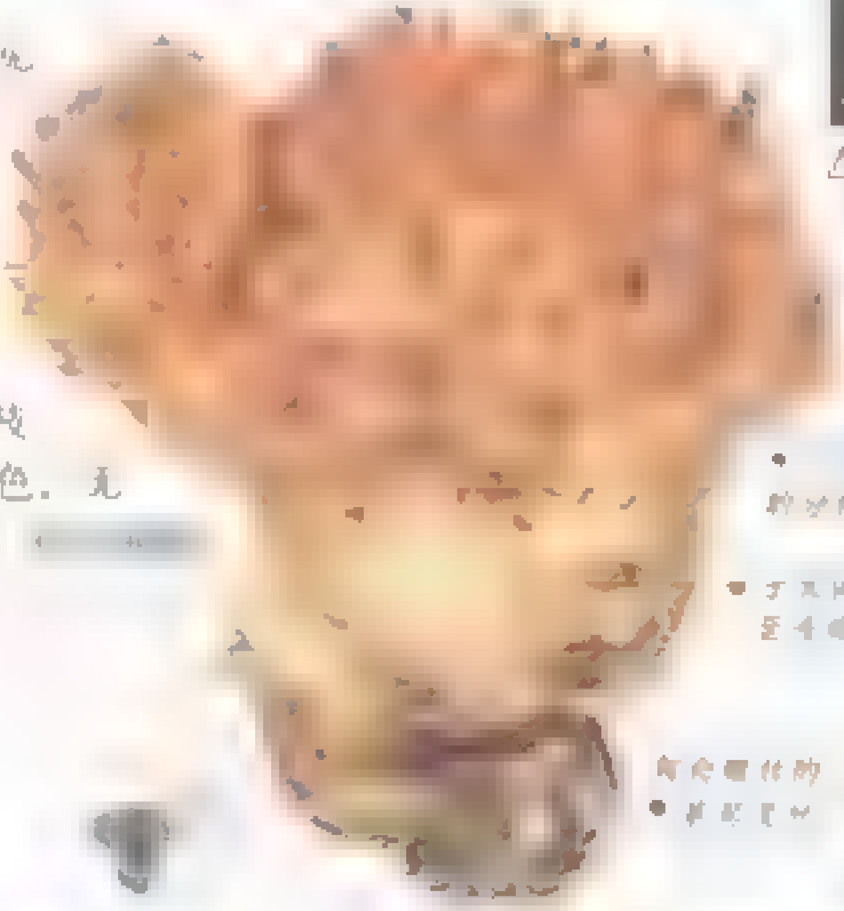
葡萄色顶枝瑚菌（PINK-TIPPED CORAL FUNGUS）

△淡红丛枝瑚菌（*R. sanguinea*）

与其他可食用菌的区别：菌柄底部厚、短，白色，有好闻的水果香气；不主张食用。

• 生长分布：多见于天然针叶林和阔叶林地。广泛分布于北温带和温带地区；局部地区相当少见。

• 相似种：粉红枝瑚菌呈鲜艳的粉色，……不少于20种。



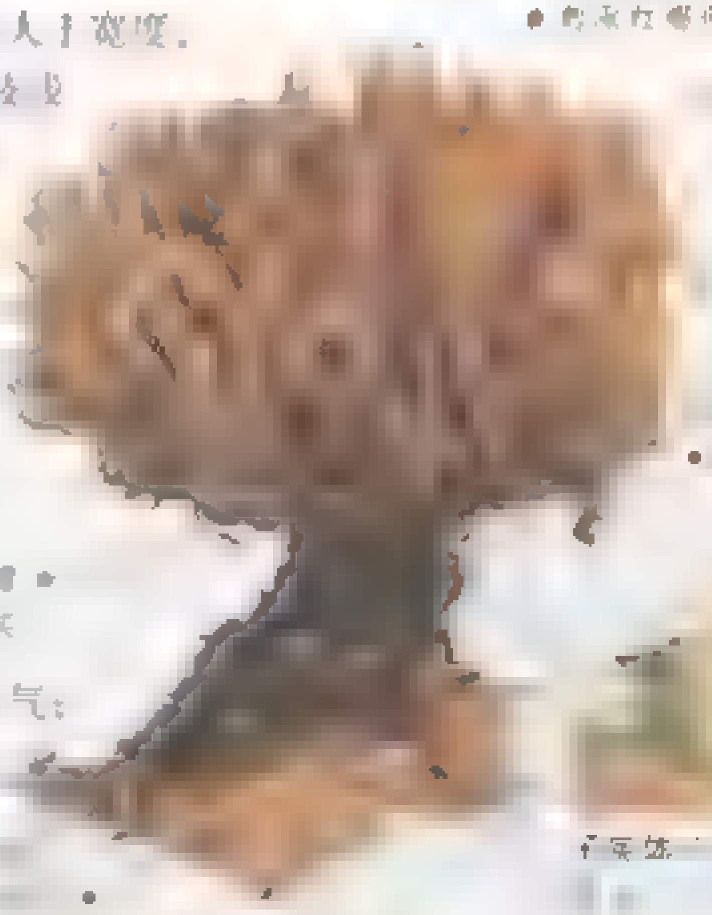
密枝瑚菌（STRAIGHT CORAL FUNGUS）

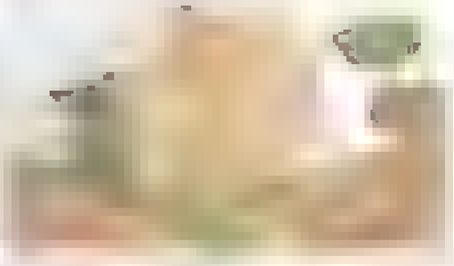
子实体分枝多而密集，直立，高度大于宽度，但大小、形态均有较大差异。分枝呈褐黄色。

黄色、相当结实、味苦的菌肉

• 生长分布：树生腐木，多见于山毛榉，针木腐上也有生长。分布于北温带地区，十分常见。

• 相似种：细枝瑚菌（*R. gracilis*）色泽较浅，有明显香料气；多见于针叶树残骸。





可食性

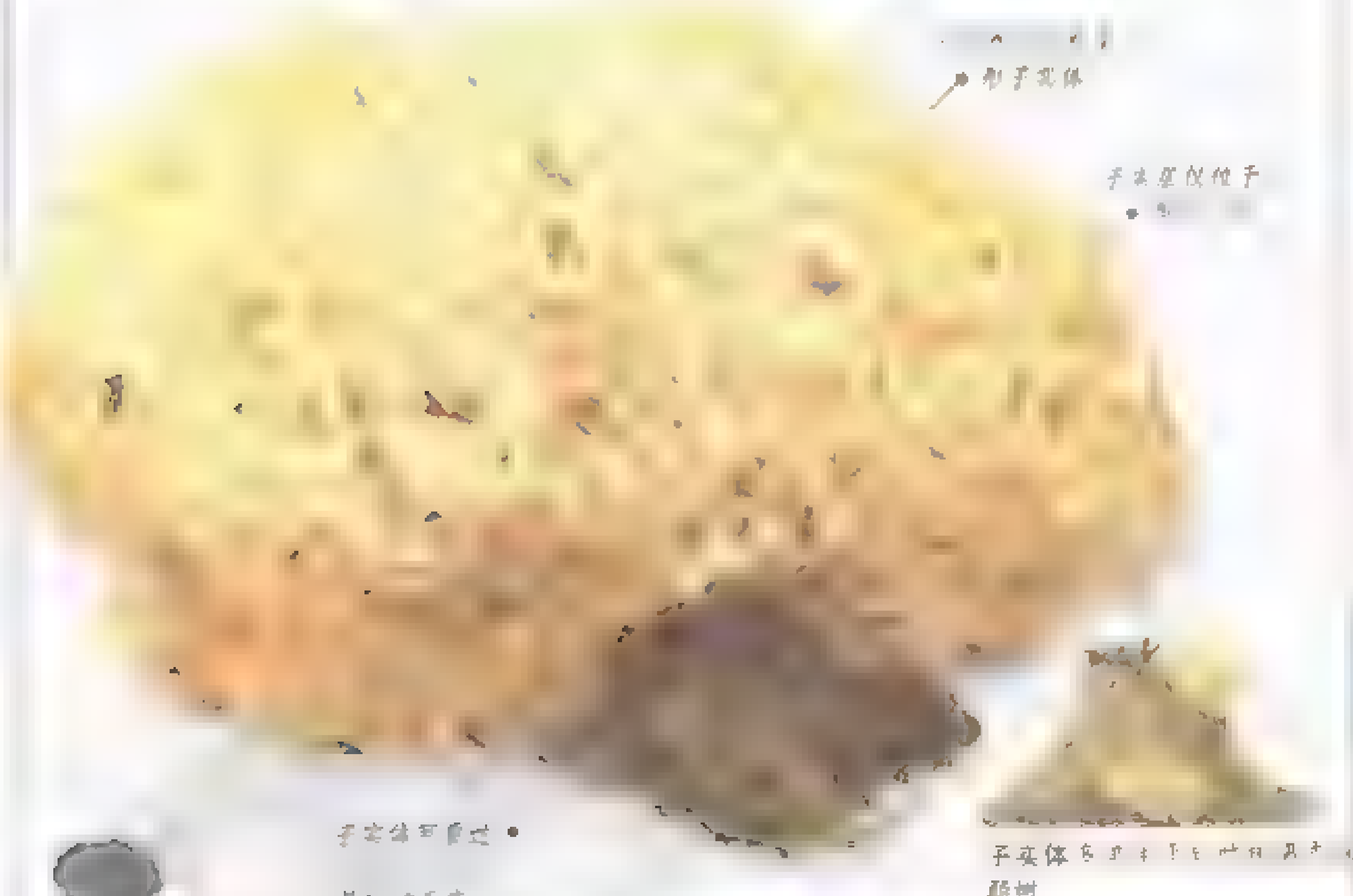
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

绣球菌（CAULIFLOWER FUNGUS）

这种真菌让人过目难忘：多重瓣片构成的花球形子实体菌柄粗短似根，奶油色至浅黄褐色。多肉，瓣片分枝，扁平似带，相当结实。跟这个小科的所有成员一样，绣球菌的子实层仅位于瓣片一边。尽管难以清洗，好闻的香气和大而多肉[illegible]了家喻户晓的美味。

· **生长分布**：多见于林场和天然林地的松树上，引发树木褐腐病，广泛分布于北温带；局部地区多见

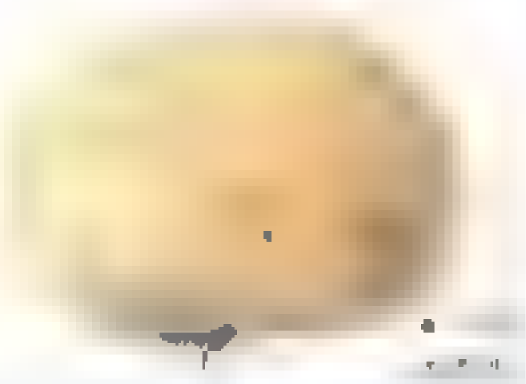
· **相似种**：广叶绣球菌（*S. brevipes*）色泽较淡，质地较粗硬；多见于栎树、山毛榉或冷杉。北美的绿叶绣球菌（*S. herbstii*）形态相似，或是同种



尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

球形真菌

本章介绍的各种真菌的子实体全是球形。除粉褶菌（下图）外，马勃、灰疣硬皮马勃以及某些子囊菌是地上部球形，而许多以美味闻名的块菌（见第258—259页）种类则是地下部球形。



地上部球形

这 [illegible]

260—263 [illegible]

菌在子实体内产生孢子；包被老熟后孢子

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节

粉褶菌（ABORTED PINK-GILL）

[illegible]的圆子实体，据认为这是粉褶菌寄生蜜环菌的结果。有菌盖（横径约10cm）、菌柄（高约10cm，宽1.5cm），子实体的产生属于偶然。粉褶菌灰色延生菌褶粉红色。白色菌肉有黄瓜气味或新鲜粉气味；未成形粉褶菌有粉红色脉纹。

• 生长分布：生于开阔林地的阔叶树上。广泛分布并常见于北美东部

• 相似种 [illegible]菌，粉褶菌可谓独一无二 [illegible]褶菌的有盖、有柄子实体形状却是和 [illegible]菌一般长于地面，非延生菌褶；多数有毒。所以，不加识别就随意进食成形粉褶菌（*E. abortivum*）是很危险的。

子实体 [illegible]

尺寸 [illegible]

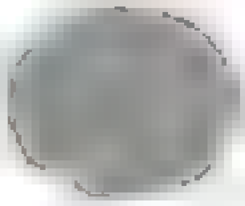
孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

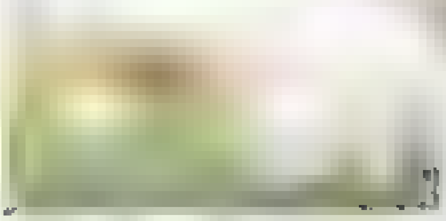
科 种 生长季

大马勃（GIANT PUFFBALL）

著名食用菌之一。巨大子实体呈球形，白色或奶油色，往往可重4千克以上，甚至发现有20多千克的重量记录。但子……子实体内体结构的最大组成部分；不孕基部极为缩减。菌肉质地结实，未成熟时呈白色。

• **生长分布：**腐生；生于田野、灌树篱、林地边缘、公园的富肥土地。广泛分布于除北美洲西部以外的北温带地区。





子实体…… 出现

尺寸 孢子 可食性

科 | 种 | 生长季节

铅色灰球菌（LEAD-GREY BOVIST）

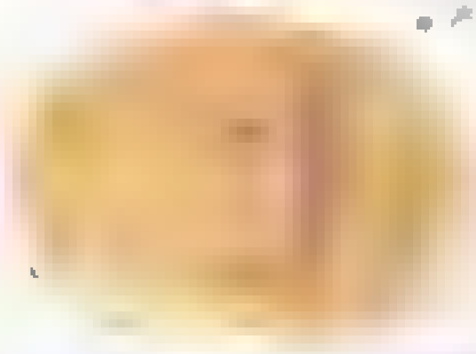
中，可食，但食用价值不大

• 生长分布：腐生；仅生长于草地，特别是在

• 相似种

深褐色。

剖面



子实体

尺寸 | 孢子 | 可食性

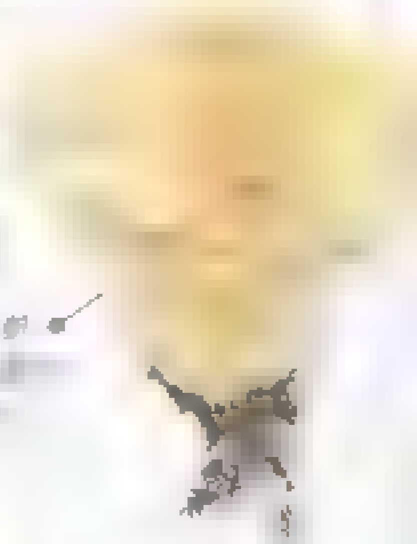
科 马勃 | 种 | 生长季节

草地横膜马勃（MEADOW PUFFBALL）

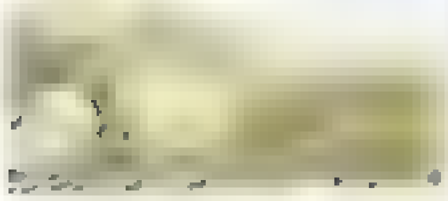
时，但乏味。

• 生长分布

有分布



剖面



子实体多是小群生

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黄硬皮马勃（COMMON EARTHBALL）

这种浅黄色有鳞包被覆盖的马铃薯形[illegible]湿林地，是人们很熟悉的[illegible]淡黄色，厚2—5mm，孢体里充满黑色孢子[illegible]后，整个子实体均质均匀，有大理石似的黑色感觉。有毒，不可食，有一股刺激的金属气味。

· 生长分布：[illegible]与寄生牛肝菌一起生长，广泛分布并常见于北温带地区。

· 相似种：[illegible]261页）和块菌属真菌（见第258—259页）有外形、色泽、孢子[illegible]以状等诸多差异。

科 [illegible] 种 [illegible]

朱红乳腹菌（CINNABAR MILK-CAP TRUFFLE）

乍看很像马勃的朱红乳汁块菌有许多松乳菇类真菌（见第43—55页）的显微特征：和各种松乳菇一样，切割这种块菌将产生白色"乳汁"，乳汁味道清淡，干燥后不变色。孢子产生于桂黄色[illegible]之际孢子就开始扩散，动物食块菌后把孢子带向四方，也是孢子传播的一种方式。

· 生长分布：和开阔林地的松树形成菌根，广泛分布于北美东部，常见。

子实体[illegible]土表，也可埋于土下

尺寸 子实体 3—5cm | 孢子 [illegible] | 可食性 [illegible]

科 [illegible] 目 [illegible] 种 *Daldinia concentrica* 生长季节 全年

黑轮层炭壳（CRAMP BALLS）

子囊菌；球形的 [illegible] 生成子座上。菌肉 [illegible] 同成层层环状 [illegible]

[illegible]

子座成熟变黑、破的 [illegible]

• 生长分布：[illegible] 死树木 [illegible] 园、林地 [illegible] 阔叶树上也常见。分布于北 [illegible]

• 相似种：[illegible]

[illegible]

尺寸 复合子实体 2—10cm　孢子 黑色　[illegible]

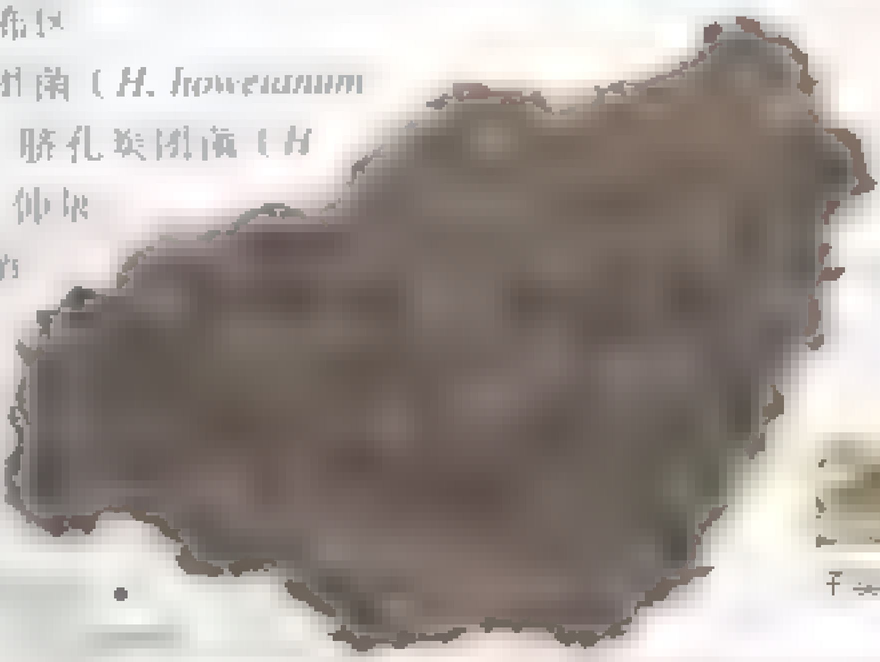
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

草莓状炭团菌（BEECH WOODWART）

这种子囊菌的半球形复合子实体（子座）[illegible] 粉红到砖红色都有；老熟后变黑色，瘤状表面，下部是产生孢子的瓶形子囊壳。菌肉黑色 [illegible]

• 生长分布：生于林地中新鲜的山毛榉倒木 [illegible] 也于北温带山毛榉分布区 [illegible]

• 相似种：有孔炭团菌（*H. howeianum*）生于其他阔叶树上。脐孔炭团菌（*H. rubiginosum*）扁平，伸展，红褐色。紫棕炭团菌（*H. fuscum*）主要生于榛树、桤木，紫褐色



子实体 [illegible] 山毛榉树上

尺寸 复合子实体 直径 0.5—3cm　孢子 [illegible]　可食性 [illegible]

地下部球形

[illegible]

具的内部结构，并与盘菌属（*Peziza*，见

种

夏块菌（SUMMER TRUFFLE）

作为最便宜的可食性块菌，夏块菌子实体非不规则圆球形，表面覆盖粗糙的锥形黑色疣体，菌体菌肉坚硬，灰褐色而显白色脉纹有一股非凡的腐烂海草气和淡淡的坚果味采菇者可借飞蝇小虫的指引寻找块菌。

剖面

• **生长分布**：生于山毛榉、桦、栎的树根中，分布于欧洲南部和中部，斯堪的纳维亚南部

子实体单生或群生于树根中

尺寸 子实体 2—5cm | 孢子 黄褐色 | 可食性

种

黑孢块菌（PERIGORD TRUFFLE）

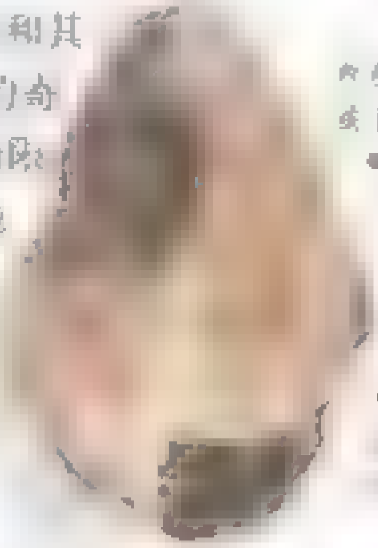
表面粗糙，炭黑色的黑孢块菌呈不规则圆球形，由无数多角形小瘤构成，被孢子染成褐色的结实

[illegible]

口味浓郁，有经验的采菇人使用训练过的狗或猪从深土荒野采集黑孢块菌；如今，块菌的商业性栽培已经成为可能

表面坚硬

• **生长分布**：多见于地中海栎树和其他生长于碱性土和地中海红壤的乔木树下。黑孢块菌喜温暖，仅局限于法国、意大利、西班牙南部地区，年产量约300吨



剖面

• **相似种**：冬块菌（*T. brumale*）可见于远北乃至不列颠群岛，大孢块菌（*T. macrosporum*）表面较平滑。

子实体

尺寸 子实体 2—7cm | 孢子 深褐色 | 可食性

科 [illegible] 种 *Tuber magnatum* 生长季节 秋 冬

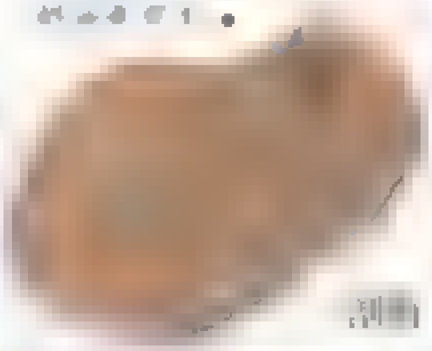
白块菌（WHITE TRUFFLE）

细管块菌 [illegible]

选择性可食的块菌子实体呈不规则圆形 [illegible] 色，表面平滑 [illegible] 的淋巴 [illegible] 的浅奶油色区是孢子堆集所致 [illegible] 以接种菌菌于适宜寄主树根的方法述 [illegible]

• 生长分布 [illegible] 杨树、椴树根丛中。主要产于意大利西 [illegible] 的皮埃蒙特地区和法国 [illegible]

• 相似种：俄勒冈白块菌（*T. gibbosum*）产于北美，[illegible] 可口。



剖面

子实体 [illegible]

尺寸 子实体 2—8cm 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

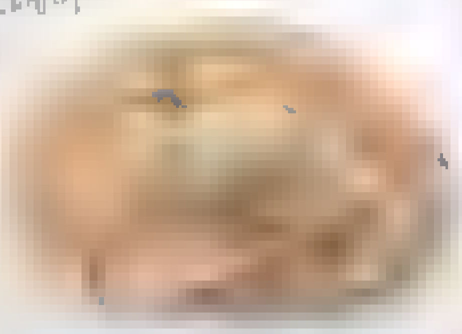
粒状大团囊菌（GRANULATED HART S TRUFFLE）

[illegible] 硫。子实体内产生粉状孢子，成熟时皮层破裂扩散孢子。

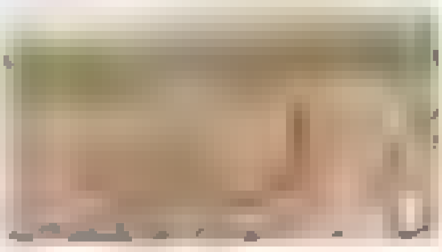
• 生长分布：和林地、公园的多种针叶树或阔叶树都能形成菌根；大团囊虫草就寄生于这种块菌。广泛分布并常见于欧洲；北美、东亚也有发现。

• 相似种：刺糙大团囊菌（*E. muricatus*）整个外表如大理石，下部外壳多疣，成褐色。

剖面



剖面

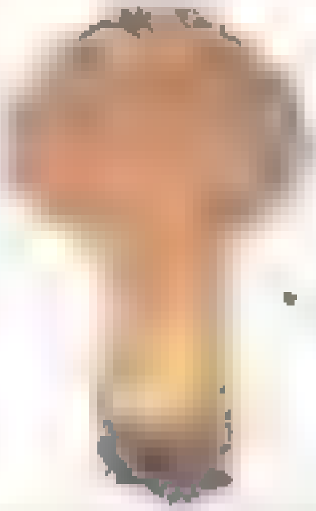


子实体 [illegible]

尺寸 子实体 1.5—4.5cm 孢子 暗褐色 可食性 [illegible]

梨形、乳钵形真菌

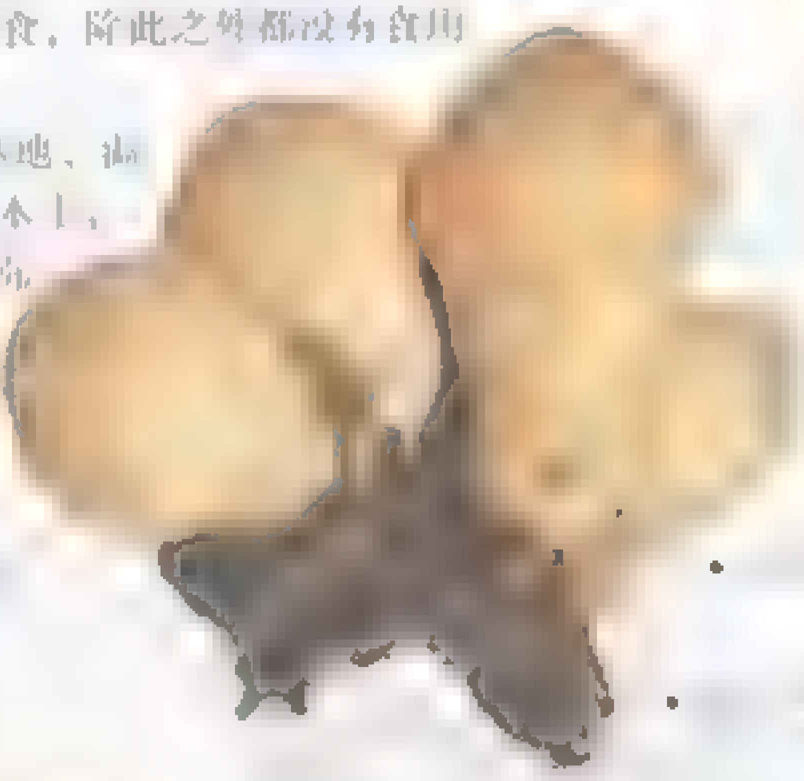
本章介绍有短茎状基部、圆形有性孢子特征的马勃菌和灰包菌。这类真菌孢子成熟时既可从顶端小孔喷发，也可因包被破裂扩散。此外，子实体的任何移动都有助于孢子传播。



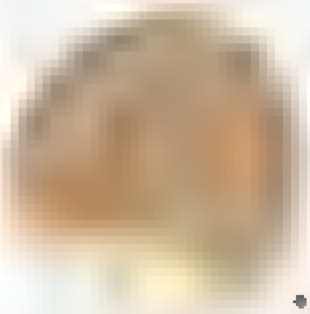
科 马勃 | 种 *Lycoperdon pyriforme* | 生长季节 秋—冬

梨形马勃（STUMP PUFFBALL）

这是较容易识别的马勃菌之一：拉长的梨形子实体，成熟时表面平滑，基部有白色菌索以及以木质为基底——其他 [illegible] 状包被，菌肉白色，坚硬时可食，除此之外都没有食用价值。



- **生长分布**：腐生；多生于林地、灌木丛、公园的腐朽阔叶木上，针叶树木上亦非常见。除极地气候带外，世界各地几乎都有分布。
- **相似种**：发现于开阔沙质地的铅色马勃（*L. lividum*）也是平滑表面，但是较 [illegible] 比较平滑）

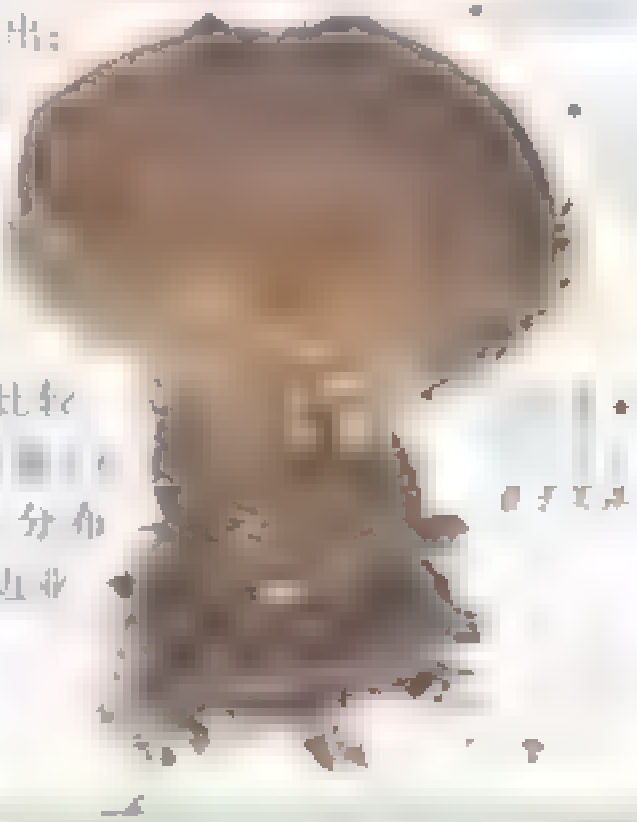


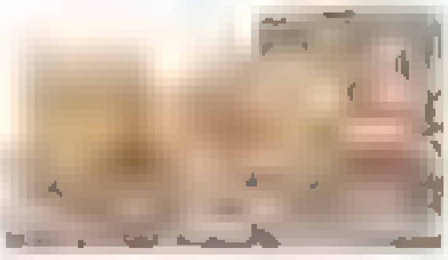
子实体一般大丛生

刺猬马勃（HEDGEHOG PUFFBALL）

这种马勃呈球形，表面长满褐色长刺。整个子实体从上到下逐渐变细，形如倒置的梨。长刺于成熟时脱落，在深褐色的表皮上留下网状花纹。孢体白色，未成熟时坚硬；成熟时变呈浅紫色。巧克力褐色的孢子从包体顶端小孔喷射而出；无柄基部有菌丝体，老熟后色泽加深。

• **生长分布**：腐生；生于碱性土。一般多见于山毛榉林地；有时也可发现于比较 [illegible] *mammiforme*）周围。分布于欧洲温暖地区和邻近非洲地区。





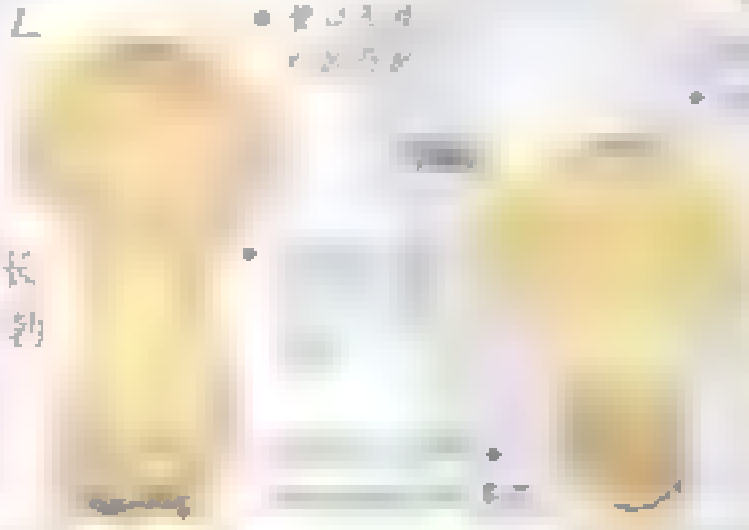
子实体几个聚集生于石灰质草地

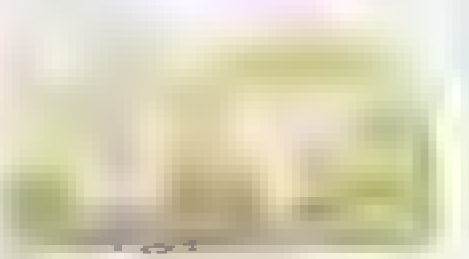
网纹马勃（COMMON PUFFBALL）

梨形。一般有明显菌柄，白色至黄褐色，表面被短刺覆盖，每个短刺都有细小颗粒或鳞片围绕。顶部的凸起是将来形成孔口的标志，孢子即从这里向外扩散。成熟时，短刺脱落，在表面上留下规则的网状花纹。坚韧的白色菌肉幼体时可食，老熟后色泽加深，变味难吃。

• **生长分布**：腐生；出现于地面，多见于林地，但也有见于草地。分布并常见于北温带。

• **相似种**：黑刺马勃（*L. nigrescens*）的刺丛更长，色泽更深，与上面的刺猬马勃相似；但刺猬马勃的刺还要长得多。这两种刺状马勃在刺丛脱落时都留下相似的网纹。





子实体单生或紧密群生

科 马勃 | 种 *Handkea excipuliformis* | 生长季节 秋

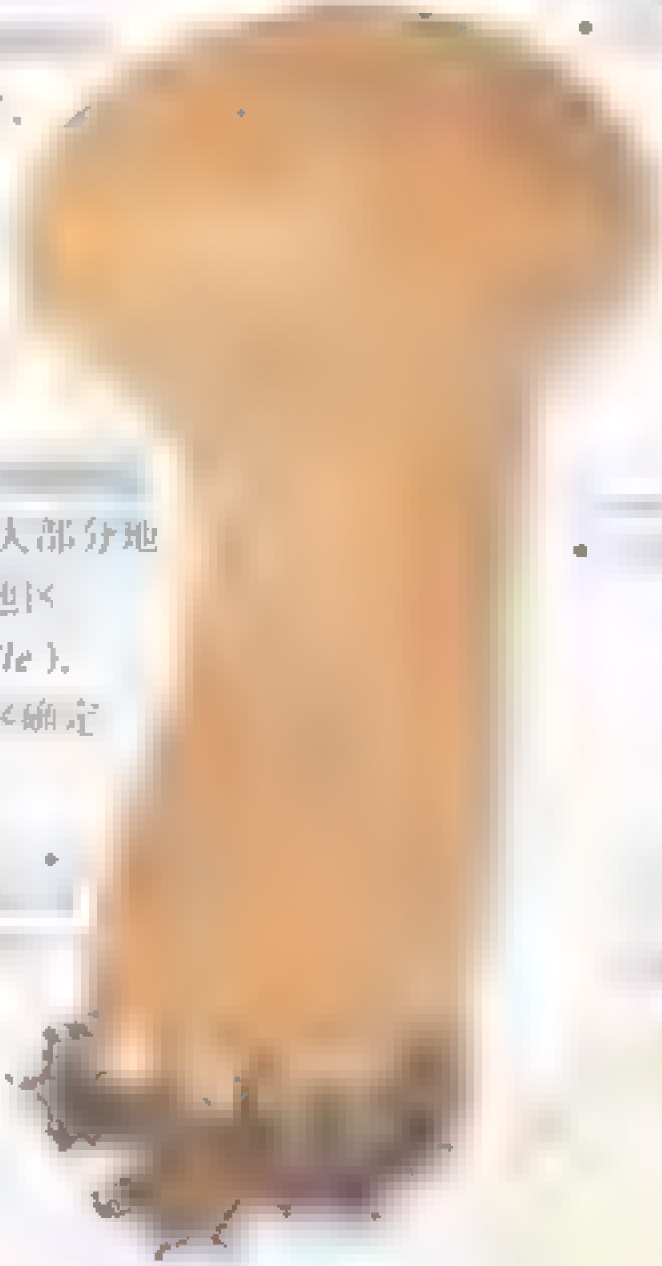
乳钵形马勃（PESTLE-SHAPED PUFFBALL）

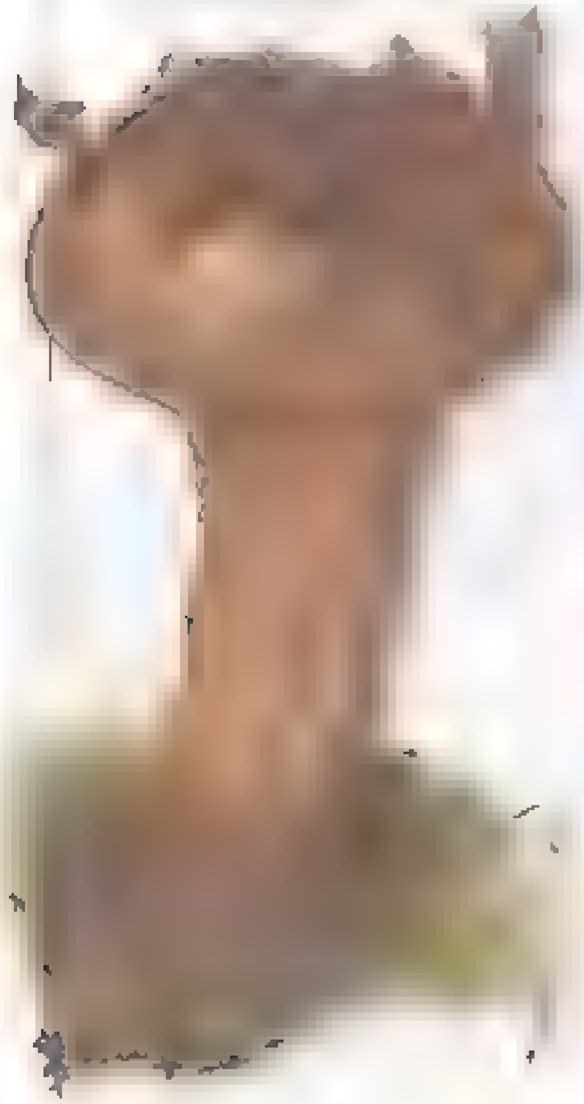
[illegible]

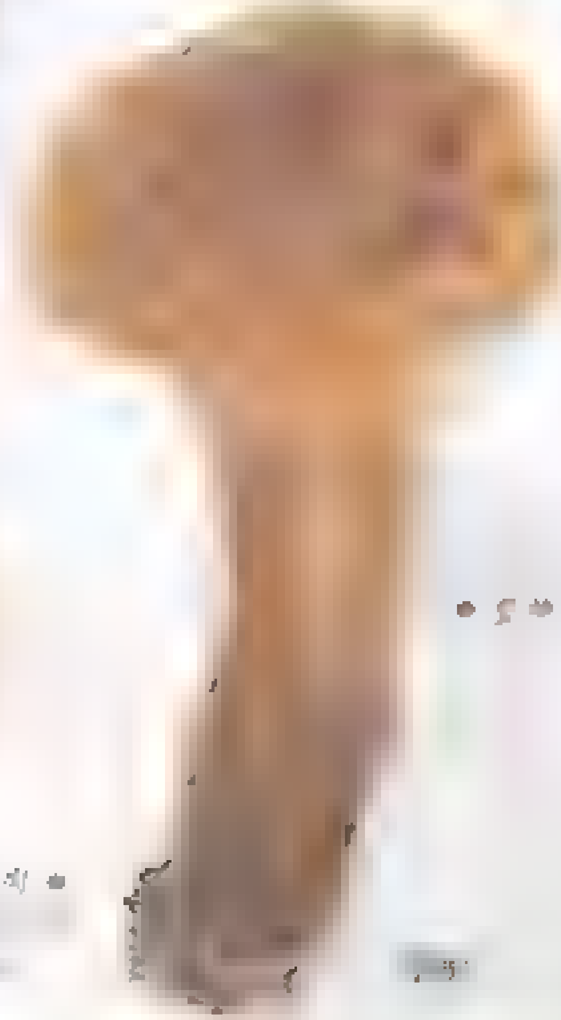
[illegible]顶部；菌柄子实体也有发生。成熟时，包被破裂打开，孢体内的[illegible]色孢子散出，借助风力和雨水四处传播。[illegible]状。成熟时柄部变得相当坚硬，或[illegible]可[illegible]

生长分布：[illegible]草地上。广泛分布并常见于北温带的大部分地区，并[illegible]向延伸至亚北极区和亚热带地区。

• 相似种：[illegible]（*Lycoperdon molle*），[illegible]相似的菌柄马勃，需根据显微镜观察确定。







剖面

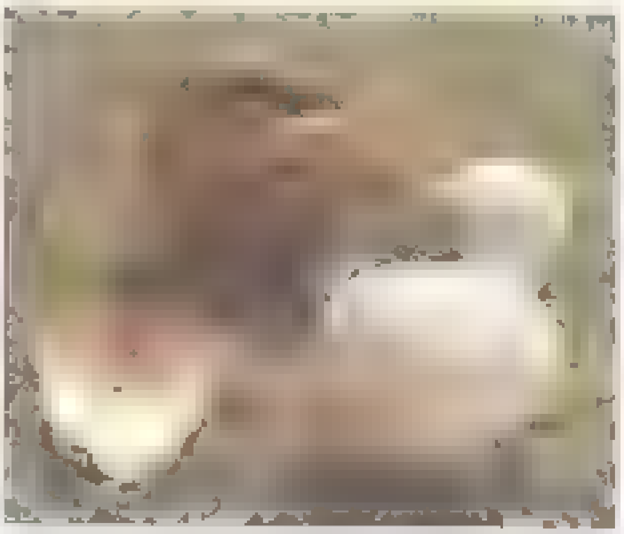
子实体多是小群生

科 马勃科 | 种 *Handkea utriformis* | 生长季节 夏—秋

龟裂马勃（MOSAIC PUFFBALL）

[illegible]高度绝对不大于宽度，裂纹相当粗糙，覆盖的粉状鳞片在成熟时有所消失。顶端包被破裂显露出褐色或橄榄色的粉状孢子群。不孕基部白色，老熟后变褐色。子实体幼体可食，但泛味。

• **生长分布：** 腐生；生长于旷野，酸性土地区多见，分布于北温带。



子实体多是小群生于草地、青苔地上

尺寸 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible]

灰疣硬皮马勃（SCALY EARTHBALL）

子实体很大，淡黄色至褐色，表面覆盖不规则斑状的褐色鳞片，形如南瓜的果皮 [illegible]

含成气味，白色，成熟时迅速变成深紫褐色。子实体包被破裂后，孢子可借风力扩散。

• **生长分布：** 和生长于林地、公园的树间，由于和树等树的根形成菌根。广泛分布并常见于南、北温带地区。

[illegible]，多为几个聚生 [illegible]

尺寸 子实体 ↕5–10cm ↔2–5cm [illegible]

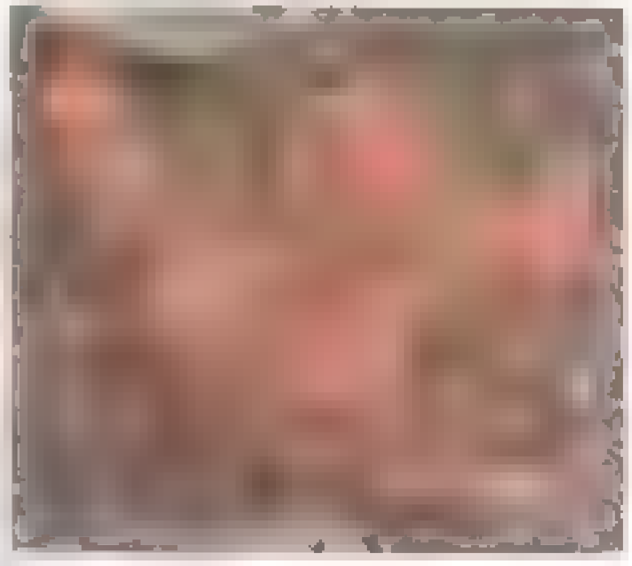
科 美口菌科 | 种 *Calostoma cinnabarina* | 生长季节 [illegible]

红皮美口菌（PUFFBALL-IN-ASPIC）

外包被凝胶状态，内包被红色，破裂至柄部，形成有红色碎片点缀的胶黏质，围绕柄部。膨大的网状柄端有红色覆盖，消散时显露淡黄色球状孢体。[illegible]

• **生长分布：** 生长于开阔林地地面，广泛分布并常见于北美东部。

• **相似种：** 土黄马勃（*C. lutescens*）外形相似，但呈黄色。草黄马勃（*C. ravenelii*）呈稻草黄色，没有凝胶质。



子实体小群生于开阔林地

尺寸 子实体 ↕2–5cm ↔1–2cm 孢子 [illegible] 食性 [illegible]

杯状真菌

本章介绍的真菌的子实体尽管全是形如杯、碟，却分属两类。一类是或杯或近杯状的盘形子实体（见第264—273页）。另一类子实体是深杯如鸟巢形，其"杯"中或"鸟巢"里有小扁豆似的卵形结构（见第274页）。

杯中无"卵"

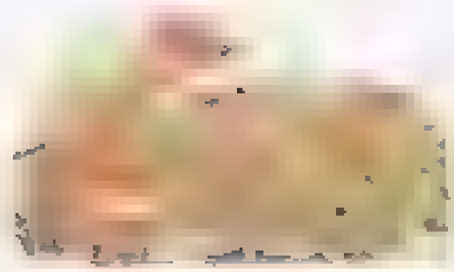
[illegible]"碟"顶。成熟时，孢子弹射而出

卷丝杯菌（CURLY HAIRED ELF-CUP）

拉长的杯形子实体外有螺旋状白色细丝，外表面的暗淡和内表面的深红对比鲜明。杯边是细细的锯齿状。[illegible]

• **生长分布：** 生于[illegible]树地区的木质基层。分布于欧洲、北温带的其他地区或许也有分布。

• **相似种：** 绯红肉杯菌（*S. coccinea*）的杯外缘细丝短直不卷曲。其他种类的肉杯菌多是局部存见，孢子特征和菌灰方式各有特点。



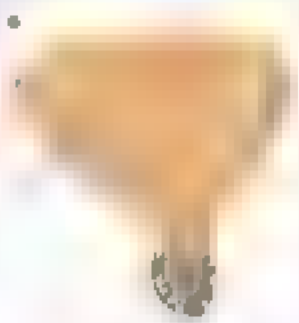
子实体群生于腐木上

● 杯缘具似浓灰色丛毛

● 内表面的深红色使"杯"鲜艳明亮

科 侧盘菌 | 种 *Tarzetta cupularis* | 生长季节 夏 秋

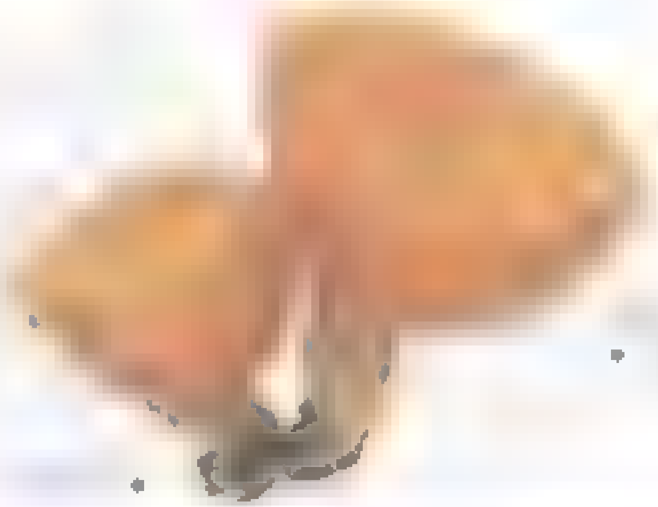
杯盘菌（DENTATE ELF-CUP）



子实体碗杯形，杯边有小三角锯齿，短菌柄。和其他杯菌不同的是，杯盘菌子实体大小形状变化并不大。杯外表面有粉状质地，浅黄色；杯内表面的子实层呈灰赭黄色。

· **生长分布：** 生于富肥、碱性粘土的公园、林地。分布于北温带，相当常见。

· **相似种：** 该属种类不多，都生于相同生长环境。子实体 [illegible] 大，杯径可达5cm。除此之外，各种杯菌似乎难以区别，观察菌柄长短和显微镜检查有助区分。



肋状皱盘菌（CUP-LIKE MOREL）

深褐色子实体初起杯形，随之变扁平，老熟可变球形。表面起皱，有明显脉状凹纹，特别是较大子实体更为明显。底面米白色，鳞片覆盖。大大缩短的菌柄粗，米白色；灰色菌肉味苦、厚，有股氯气，但可食；烹调可使气味消失。

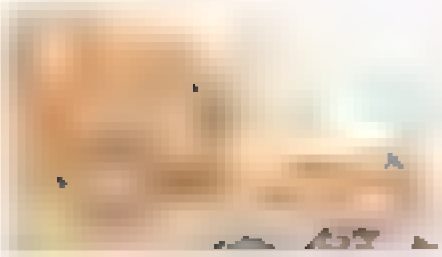
· **生长分布：** 生于公园、林地，常发现与半开羊肚菌相伴而生；这种真菌和蜂斗菜属（*Petasites*）植物关系密切。除极地山区和热带外，分布广泛。

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

泡质盘菌（BLADDER CUP）

边缘向内弯曲，紧紧卷拢，整个子实体呈明显球形形态。外表面颗粒状，浅黄色；内表面子实层呈淡黄褐色。孢子释放量小。跟盘菌属其他多数种类不[illegible]，这种真菌的子实体老熟后并不扩[illegible]，[illegible]黄色菌肉是盘菌属中最厚的，但味较苦。

• **生长分布：**生长于公园、花园、农场建筑物周围的肥沃地底层，如：堆肥、花圃覆盖物、腐朽稻草。广泛分布并常见于北温带地区。



子实体聚集生长或单生

[illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

糙孢褐盘菌（PIG'S EARS）

其子实体的[illegible]褐色内表面随成熟变深橄榄褐色。可[illegible]

观察识别——显微镜下可见这种真菌孢子表面有不完成的网纹图案。子实体无柄，外表面红褐色，颗粒状，菌肉薄，也是红褐色。

• 生长分布 [illegible]

• 相似种 [illegible]

[illegible] 红褐色

子实体群生或小丛生

[illegible]

尺寸 菌盖 ↔ 1.5—7cm ↕ 0.5—3cm | **孢子** 白色

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

黄乳盘菌（YELLOW MILK CUP）

子实体杯形，黄至褐色或灰褐色的黄乳盘菌与其他盘菌的最大区别在于菌盖张开之时：黄褐色的菌肉将渗出黄色乳汁，渐变鲜黄色。肉杯老熟后扩张，形状不规则。

• **生长分布：** 多见于阔叶树生长的田野路边；常和马鞍菌（*Helvella*）和丝盖伞（*Inocybe*）类真菌相伴而生。广泛分布并常见于欧洲；也见于北美东部和中部。

• **相似种：** 其他有黄乳汁的盘菌包括：米歇尔盘菌（*P. michelii*），其子实体较小，淡紫色；辛味盘菌（*P. succosella*）也是子实体较小，渗出液体呈绿黄色，小孢子。

菌盖老熟后扩张

子实体常单生或群生于路土地

尺寸 宽高 ↔ 0.5–5cm ↕ 0.5–2cm | 可食性 [illegible]

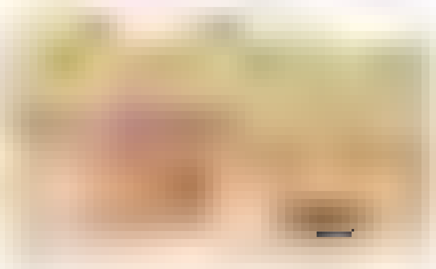
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

地孔菌（COMMON EARTH-CUP）

杯形子实体还算大，褐色，外表面多细毛，内表面平滑，可能有小瓶形小真菌伴生 [illegible] 相比，地孔菌孢子较大。

• 生长分布：[illegible] 生长在不易发现。分布并常见于欧洲。

• 相似种：[illegible] 小形，半球土盘菌（*Humaria hemisphaerica*）长于地面。许多相似种之间差异较小，难以区别。



子实体破土而出，群生

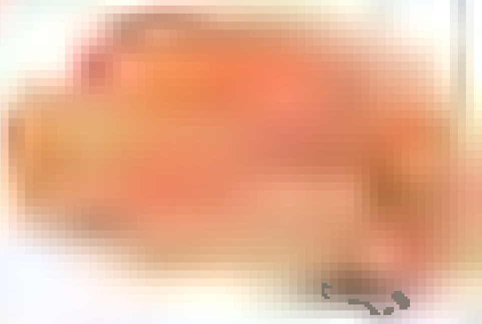
尺寸 宽盖 ↔ 0.5–2cm ↕ 1–2cm | 孢子 白色 | 可食性 [illegible]

橙黄网孢盘菌（ORANGE-PEEL FUNGUS）

外表多绒、色泽鲜艳的橙黄网孢盘菌是最可爱的一种杯形真菌。未成熟子实体菌盖边缘向内卷曲，随后呈波浪形，老熟后张开变平坦。处理后有时也可食用。菌肉薄、易碎，白色至橙白。

• **生长分布：**生于多沙地上，散生或生于人行道石缝、小道路边、新开垦地。有些毛盘菌（见下）也可发现于相似环境。广泛分布并常见于整个北温带。

• **相似种：**其他盘菌 [illegible] 缺；需要进行显微镜观察才能正确识别。

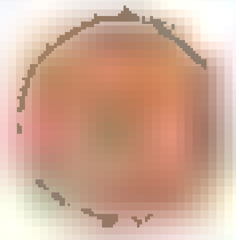


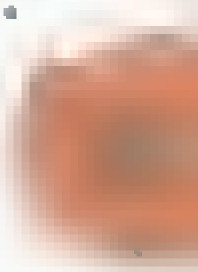
子实体大群生或丛生

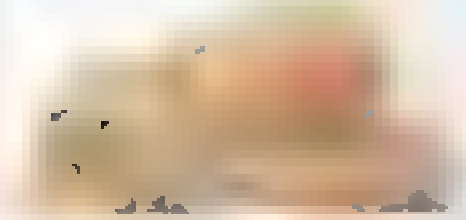
红毛盘菌（COMMON EYELASH CUP）

一种极有特色的杯形菌，鲜橙红色，盘状菌盖 [illegible] 棕褐色。侧盘菌属有许多相似种，只有通过显微镜观察，并根据孢子形态和附属件状提供的线索才能正确识别。

• **生长分布：**生于池塘附近的潮湿、多苔藓林木上，偶尔也见于腐殖质丰富土地，潮湿和多苔藓地都常见。该属的其他种类同样多发生于潮湿的碱性土，广泛分布并常见于北温带。







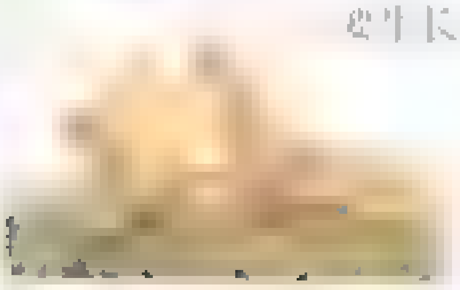
子实体常密集出现在木头上

驴耳状侧盘菌（LEMON-PEEL FUNGUS）

黄橙色子实体漂亮好看，内表面多有粉红相映的特色使这种盘菌较为容易识别。菌盖耳状，开裂。[illegible]

• 生长分布：[illegible] 树没有严格对应关系。北温带局部地区有见。

• 相似种：鸡油侧耳（*O. cantharella*）较小，无粉红色。优雅侧盘菌（*O. concinna*）子实体略短，柠檬黄色。较深褐色的兔耳侧盘菌（*O. leporina*）子实体较小，主要生长于针叶林地。



子实体小丛生于落叶残层里

绿杯盘菌（GREEN STAIN）

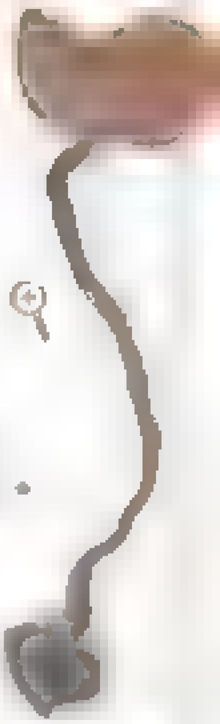
这种盘菌可在木质基质上留下蓝绿色斑，可在适宜条件下周期性发生。子实体蓝绿色至绿色，杯形，表面平滑，偶尔出现变形扭曲状。菌盖表面和菌柄均呈蓝绿色。变色木，有时可用来制作木制品。

• 生长分布：生于阔叶林，目前多见于栎树或桦树等倒木落枝上。广泛分布于北温带，相当常见。

• 相似种：一些相似种也能产生绿色污斑，但绿杯盘 [illegible] 盘菌（*C. aeruginosa*）孢子 11.5×3μm；绿杯盘菌孢 [illegible]

杜蒙盘菌（ANEMONE CUP）

• **生长分布：** 寄生于银莲花属植物，在其根茎内形成菌核。分布广泛。



子实体小群生于林地

栎树褐盘菌（BROWN OAK DISC）

淡相似，也有相似寄主树。与杜蒙盘菌（上例）相比，子实体较小，但仍是核盘菌科中的较大种类。

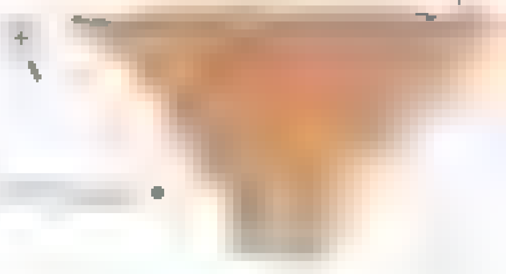
• **生长分布：** 生于栎树的倒木落枝和已变黑腐木。分布于欧洲，相当常见。

• **相似种：** 暗红盘菌（*R. bolaris*）子实体较小，孢子较宽（18×9μm）。而栎树褐盘菌（*R. firma*）孢子为17×5.5μm，栎杯盘菌（*Ciboria batschiana*）则长在橡实上。

子实体单生或小群生

科 锤舌菌 | 种 *Neobulgaria pura* 生长季节

紫螺菌（BEECH JELLY-DISC）



子实体浅粉色、胶状、透明，子实层表面扁平，有齿状边缘，向下急剧变细，横切面呈锥形。被划分成种的紫螺菌坚硬，弹性强，长久暴露可使其溃烂、变薄，但仍可维持至冬季

• **生长分布：** 生于相对新鲜的山毛榉倒木落枝[illegible]与单孢形成团簇相伴为邻。分布于北温带；多见于山毛榉生长区

• **相似种：** 胶鼓菌的生长环境相似，但质地较硬，深褐色至黑色

子实体[illegible]皮上

尺寸 直径 0.5—3cm 高 1cm 孢子 可食性

科 锤舌菌 | 种 *Bulgaria inquinans* 生长季节

胶鼓菌（POPE'S BUTTONS）

醒目的紫黑色和凸圆形使其另有雅号：主教纽扣。这种目草根似的真菌成熟子实体盘形，黑色，但常带蓝色。作为锤舌菌的一员，胶鼓菌的不同之处在于其孢子独特，紫黑孔眼，临近的树皮也可能为孢子的弹射布黑色一层粉层。触摸子实体可在手指上染色，虽有8孢子囊，但只有顶端4孢子黑色。特殊的染色性能使胶鼓菌成为羊毛染料

• **生长分布：** 生于山毛榉、栎树的新近倒木的树皮上；多见[illegible]

• **相似种：** 黑耳（*Exidia glandulosa*，见第283页）[illegible]

子实体常见于湿草地的山毛榉或栎树皮上

尺寸 菌盖 0.5—4cm 高 0.5—2cm 孢子 可食性

科 锤舌菌 | 种 *Ascocoryne cylichnium* | 生长季节 秋—冬

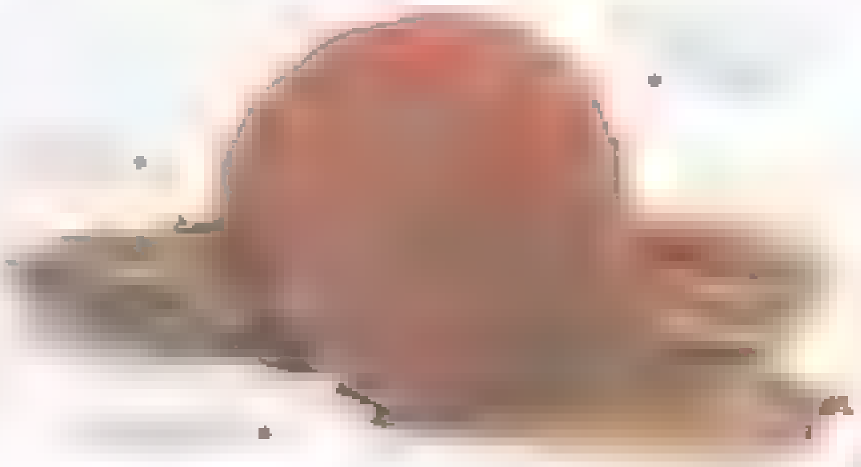
紫棒囊菌（LARGE PURPLE-DROP）

子实体盘形，凝胶状，红紫色；表面[illegible]厚，有光泽，边缘往往是不规则间裂。菌柄较短，使得从侧面看整个子实体呈倒锥形。

• 生长分布：[illegible]品种，相当常见

• 相似种：脑形紫胶菌裂片较窄，孢子较短。该属几个小种分布于北半球，识别[illegible]最好方式是显微镜观察孢子特性。

子实体常密集生长在树桩或木上



科 锤舌菌 | 种 *Ascocoryne sarcoides* | 生长季节 秋—冬

脑形紫胶菌（BRAIN PURPLE-DROP）

子实体盘形，胶质，红紫色，发育还有一个未长成的菌柄，和成熟的盘形子实体一起出现的还有处于无性生殖态的脑形子实体，其色泽较浅、灰白色。

• 生长分布：主要生在[illegible]树桩或树干上，广泛分布，常见于北温带部分地区

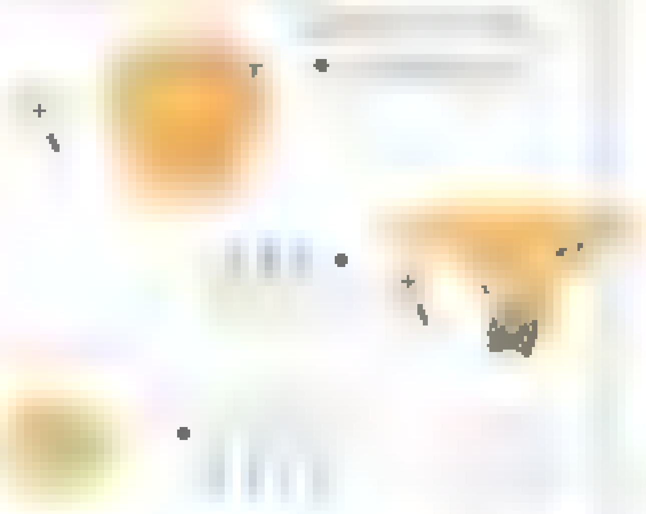
• 相似种：紫棒囊菌在显微镜下最好识别：其孢子较大，子实体成熟时有丝隔膜，一般超过3隔。生在苔藓地的泥炭紫胶菌（*A. turficola*）稀缺，色泽较浓，脑形胶盘菌（*Ascotremella* [illegible]）[illegible]子实体

子实体丛生或单生，无性生殖和有性生殖两种状[illegible]

尺寸 菌盖 0.2—1cm ↕ 1—4mm | 孢子 白色 | 可食性 [illegible]

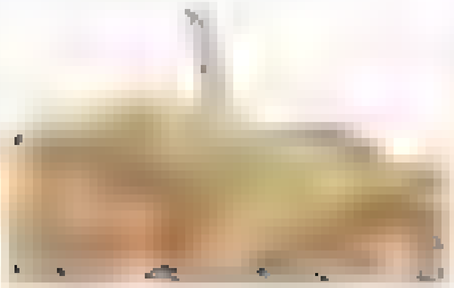
橘色小双孢盘菌（LEMON DISC）

[illegible]可以使这种小盘形菌[illegible]上表面平滑、扁平或[illegible]颜色较淡，也可能生白色子实体，无[illegible]



• 生长分布：生于阔叶树倒木，多见于山毛榉树、桦树、榛树；长在没有树皮的树干部位。广泛分布于北[illegible]等。相当常见

• 相似种：小双孢盘菌属（*Bisporella*）某些[illegible]子实体出现黄色粉状的无性世代[illegible]*Bispora*），此[illegible]当或有柄，而有的或许只存在轻微特征差异



子实体生于倒木上，密集[illegible]，[illegible]

尺寸 [illegible] 1～3mm

蛛丝盘革菌（ORANGE DISC-SKIN）

这种外形似树的革菌[illegible]，尤其便[illegible]，颜色为粉橙色，粉状表面，边缘多白色[illegible]，以中心着点方式紧紧在[illegible]。其[illegible]，透明，白色斑点表明[illegible]如树胶银耳（*T. simplex*）[illegible]银耳属（*Tremella*）[illegible]

• 生长分布：[illegible]

• 相似种：精致毛杯菌（*Lachnellula subtilissima*）多毛，鲜橙色，有明显菌柄

子实体[illegible]

尺寸 [illegible]

杯中有“卵”

杯[illegible]有[illegible]。[illegible]小[illegible]名为“小包”的微细结构。小包里是产生[illegible]扩散[illegible]

科 鸟巢菌	种 *Crucibulum crucibuliforme*	生长季节 [illegible]

白蛋巢菌（WHITE EGG BIRD'S NEST）

白蛋巢菌属的唯一成员。圆柱形的鸟巢状黄褐色子实体里装有10—15（多至20）个含有孢子的小扁豆形白“卵”。每个“卵”都由微小的菌丝索附着于“鸟巢”。“鸟巢”的外表层多绒至平滑，不成熟“鸟巢”被盖黄褐色皮层保护。皮层消失时，“卵”随雨水四处扩散。

- **生长分布**：生于林地、公园、菜地的残枝、腐殖层和锯末上。较常见于北温带。
- **相似种**：[illegible]成锥体形，“卵”的色泽较深。

子实体群生于腐烂植物

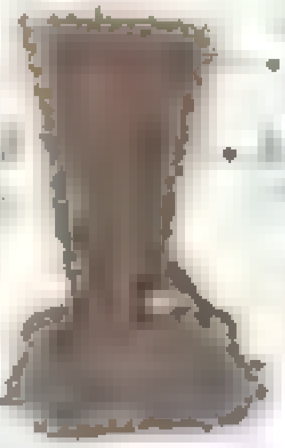
尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性 [illegible]

科 鸟巢菌	种 *Cyathus striatus*	生长季节 秋

隆纹黑蛋巢菌（FLUTED BIRD'S NEST）

[illegible]

- **生长分布**：[illegible]常见于北温带
- **相似种**：赤黑蛋巢菌（*C. olla*）没有条纹，主要生于[illegible]“卵”色泽较深，无条纹、北[illegible]



子实体[illegible]

尺寸 [illegible]	孢子 [illegible]	可食性 [illegible]

喇叭形真菌

本章介绍的真菌以子实体喇叭形、中空、子实层排列于略显平滑的外表面为特征。这部分真菌多属鸡油菌科，其菌肉相当粗硬，生存期可维持好几个星期。

黑喇叭菌（HORN OF PLENTY）

子实体深褐色，喇叭形，中空，[illegible] 色子实层，细而的灰色菌肉味清淡，有好闻香气。因色深而不易被发现，不过它一般都是大群发生，采摘时一旦发现，收获颇丰。

• **生长分布**：生长于肥沃碱性土，多在林地阔叶树下成簇而根，广泛分布于北温带。[illegible]

• **相似种**：假喇叭菌（*C. fallax*）的北美种类也是气味芳香

剖面

子实体群生成小丛生

金黄鸡油菌（GOLDEN CHANTERELLE）

[illegible]

[illegible] 大概平滑，与喇叭菌属种类（如上例）相似

• **生长分布** [illegible]

[illegible] 相当有限的局部地区有见

• **相似种**：淡黄管形鸡油菌（*C. tubaeformis* var. *lutescens*）外表面有明显脉纹菌褶

可食用

科 | 种 *Cantharellus lateritius* | 生长季节 夏 秋

薄黄鸡油菌（SMOOTH CHANTERELLE）

……子实体，波浪……其主要外表……外表面平滑至微显脉纹。薄黄鸡油菌一般长得比较密集，……不过其香味和口味却完全……因为看起来有喇叭菌的淡黄型差不多，这种鸡油菌最初被命名为“喇叭鸡油菌”。

• **生长分布**：生于栎树下。分布于北美东部，常见。

• **相似种**：鸡油菌外表面有成片分叉的褶状折叠。芳香喇叭菌（*C. odoratus*）则是浓密丛生成花朵状。

子实体生于林地和公园空地的栎树下，单生或大群生

尺寸 子实体 ↕2.5—10cm 菌柄 ↔0.5—2.5 孢子 …… 可食性

科 | 种 *Gomphus floccosus* | 生长季节 夏 秋

喇叭陀螺菌（ORANGE PIG'S EAR）

……林间空……菌盖红橙色至橙黄色，表面点缀着奇形怪状的鳞片；菌肉也是同样的颜色……子实层表面凹陷，奶油白色至褐色，有脉纹。……因可引起肠胃不适，不主张食用。

• **生长分布**：针叶树和混交林地面多见；分布非常见于北美。

• **相似种**：同样是鲜红的波阿柳钉菇（*G. bonarii*）子实层表面呈乳白色，考夫曼柳钉菇（*G. kauffmanii*）子实体较大，多鳞粗糙，黄褐色。

子实体……林地，单生或大群生

尺寸 …… 孢子 …… 可食性

星形、笼形真菌

这些种类的真菌因其产孢组织（产孢体）长于子实体内，所以又被称为“腹菌”。本章介绍的两种笼头菌（见下和280页）都和鬼笔真菌有关，地星的子实体开裂呈星星形，内含孢子球。

佛手菌（DEVIL'S FINGERS）

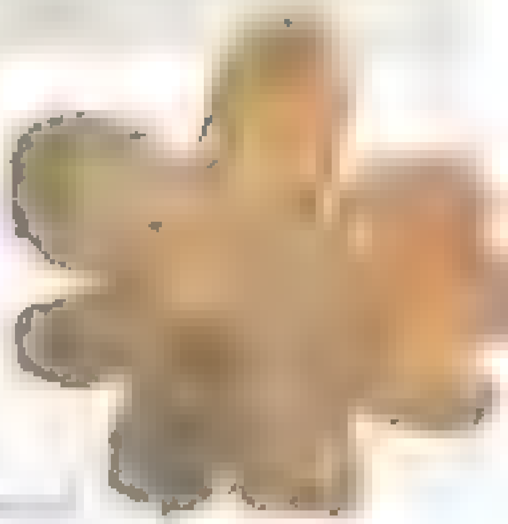
[illegible]
由虫媒帮助传播。它的子实体有4—
[illegible]
“臂”内。所有的笼头菌都有镂空例笼形；几乎所有种类都是红色或白色至米白色
• **生长分布**：生于林地、公园、苗圃的底堆、锯末、木屑里。澳洲和欧洲均有分布或栽培
• **相似种**：细笼鬼笔（*Pseudocolus fusiformis*）多生于北美，仅有3或4条“臂”。星头菌属真菌鬼笔珊瑚（*Asero coccinea*）基部[illegible]

子实体[illegible]

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] | 种 *Astraeus hygrometricus* | 生长季节 [illegible]

硬皮地星（BAROMETER EARTHSTAR）



未成熟子实体圆形，红褐色，有[illegible]气味。成熟时外包被开裂呈星形，内包被膜质不开裂，包被灰褐色孢子球暴露在外。地星有[illegible]的吸湿性，即使从菌丝体开裂的外包被也能迅速吸收水分；[illegible]时内[illegible]时紧贴地面。孢子球顶端[illegible]孔，孢子借由雨水溅打从小孔中散出传播。

• **生长分布：** 菌根菌；多见于[illegible]区在干燥的开阔林地。分布于世界各地，但不见于[illegible]也[illegible]和北极地区。

• **相似种：** 地星属各种地星在[illegible]显微特征均有差异，如：孢子[illegible]菌丝的细长度就各有不同。

• 外包被[illegible]。子实体[illegible]生，多见于[illegible]

尺寸 子实体 ⌀ 5—9cm | 内球 ⌀ 1.5—3cm | **孢子** 褐色 | **可食性** [illegible]

科 地星科 | 种 [illegible]strum triplex | 生长季节 秋

尖头地星（COLLARED EARTHSTAR）

分布极广泛的地星，[illegible]的尖头地星较[illegible]。[illegible]子实体形如[illegible]，成熟时外包被开裂分为内外[illegible]层，外层如[illegible]，内层如[illegible]围绕中心孢体小球，小球顶端有孔。球内孢子可借助雨水冲溅从孔中散出。

• **生长分布：** 草地、公园和林地上均可生长，[illegible]各地都有分布，尤喜[illegible]地。

• **相似种：** 黑头毛地星（*Trichaster melanocephalus*）的孢球无包被或[illegible]孔；多口地星（*Myriostoma coliforme*）有多个孔口供孢子扩散。

子实体群生或在肥沃地上[illegible]

尺寸 子实体 ⌀ 4—12cm | 内球 ⌀ 2—4cm | **孢子** [illegible]褐色 | **可食性** [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

毛嘴地星（SESSILE EARTHSTAR）

[illegible]外包被张开，开裂成星形。内包被不打开，包裹孢子，球形，浅[illegible]时会使其收缩，压迫孢子从长满细毛（有毛缘）的顶端小孔散出。

• **生长分布**：多见于生长于碱性土的针叶树和阔叶树残渣上。广泛分布于北温带。

• **相似种**：尖头地星通常也生长在相似区域；外包被开裂呈星形，有[illegible]颜色稍不同外，干燥时内球顶上可长出茎状物。

子实体小群生或形成蘑菇圈

尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

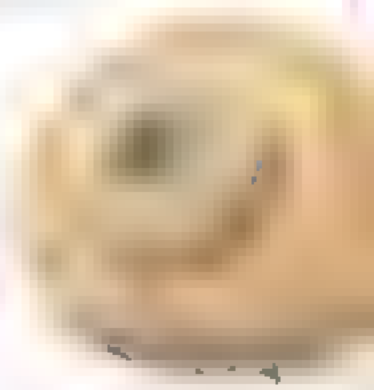
科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

矮地星（DWARF EARTHSTAR）

这种地星的识别主要在于其生活环境——开阔、多草，以及大小。另外，还可观察子实体开裂暴露的孢子球，小内球有形似鸟喙、起皱多条纹的孔口。不成熟的子实体近球形，通常和沙子碎片结成薄壳；肉质外包被开裂成5—8个侧裂，成熟时变纸状，内球灰褐色。

• **生长分布**：生于碱性沙地的田地荒堆，或[illegible]

• **相似种**：[illegible]柄部较明显。



子实体[illegible]出现

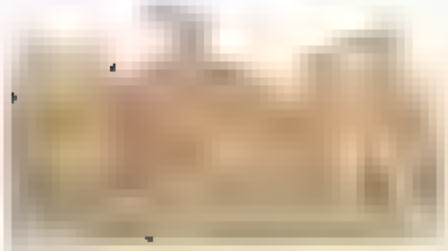
尺寸 [illegible] 孢子 [illegible] 可食性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

条纹地星（STRIATED EARTHSTAR）

[illegible]它，十分坚硬；打开后，肉质，灰褐色的网裂很快就变成了海绵状

• 生长分布：生于肥土，常见于花园，公园的针叶树下；也见于混合林和针叶林地。分布于欧洲；世界分布区域不清楚



子实体多在落叶残骸上长成拱形排列，群生。[illegible]

孢子 [illegible] 食用性 [illegible]

科 [illegible] 种 [illegible] 生长季节 [illegible]

红笼头菌（RED CAGE FUNGUS）

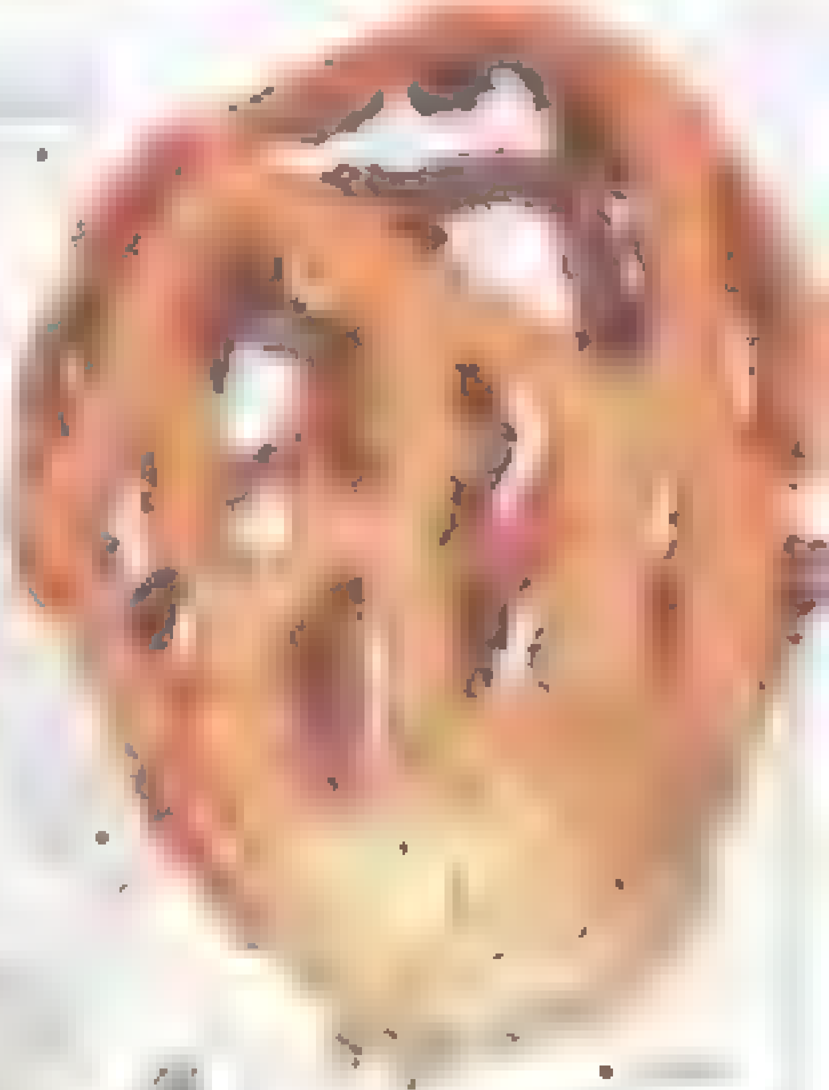
从白色变成黄色[illegible]（[illegible]的菌体）[illegible]成熟时变成一个近球形网格状笼，"柄"的内层"笼格"被橄榄褐色孢体黏液覆盖，并发出恶臭气味，吸引昆虫前来帮助扩散孢子

• 生长分布：生于公园、花园的落叶和木屑碎片上；温暖地区多见，分布广泛，但不常见；多见于地中海地区

• 相似种：笼头菌属真菌大约有17种，主要生长于热带；有鲜红色和白色两种类型

[illegible]的"蛋"

子实体 [illegible]



孢子 [illegible] 食用性 [illegible]

耳形、脑形胶质真菌

本章介绍的多数真菌都有胶质菌肉，天气干燥时可脱水变干，湿润时又可吸水恢复原状，继续进行孢子扩散。其形状多样，脑形子实体的子实层铺满全部菌体，耳形子实体的子实层只长在下表面。

黑木耳（JEW'S EAR）

子实体的耳朵状[illegible]。新鲜子实体胶质[illegible]，干燥时变硬[illegible]

[illegible]

人认为这种真菌口味的佳肴[illegible]食用。在中国人们把木耳和相关种类既当美食又当药用。

• **生长分布：** 生于阔叶树木上，多见于潮湿林地的老树上，广泛分布于北温带温暖地区。

• **相似种：** 毛木耳（*A. polytricha*）外形相似，色泽相同或更深，上表面多毛；主要生长于热带地区。

子实体单生或层叠排列成片

科 | 种 | 生长季节

金耳（YELLOW BRAIN-FUNGUS）

[illegible]球。长期降雨可导致色泽变白，但偶尔也会产生白化类型。干燥气候可致使子实体起皱，但在潮湿环境下又可吸水恢复原样。口味清淡，但仍可用于烹饪。

- **生长分布：** 寄生于长在阔叶树枝桠上的皮壳菌科真菌上；往往多见于矮灌木丛中。分布并常见于北温带。

子实体叶状，多为小群生

尺寸 | 孢子 | 可食性

科 | 种 | 生长季节

茶耳（LEAFY BRAIN-FUNGUS）

质且皱叠如脑形、柄坚胶质的褐色子实体无柄，直接依附在树皮上。这些特征使得这种真菌的识别比较容易[illegible]子的子实层布满于全部子[illegible]。

- **生长分布：** 寄生于公园、林地的阔叶树的韧革菌类和皮壳菌科真菌上。也见于松树。分布于北温带。
- **相似种：** 脑形胶耳菌和紫胶盘菌和[illegible]耳相似，其特征都是：子实体紫色、耳片较薄、脑比[illegible]

子实体[illegible]

尺寸 子实体 ↔ 4–12cm ↕ 3–7cm | 孢子 白色 | 可食性

科 胶耳 | 种 *Exidia glandulosa* | 生长季节 [illegible]

黑耳（BLACK BRAIN-FUNGUS）

看起来像焦油块，这种果冻状真菌较硬。其胶 [illegible] [illegible] 越深，被 [illegible]

• 生长分布 [illegible]

• 相似种：截形黑耳（*E. truncata*）也较常见 [illegible] 在栎树类阔叶树上。子实体更像 [illegible] 外表面多毛，子实层表面多突起

子实体 [illegible]

尺寸 联合子实体 ↔ 2—10cm [illegible] | 孢子 [illegible]

科 [illegible] | 种 [illegible] | 生长季节 夏 秋

脑形胶盘菌（BRAIN-LIKE JELLY-DISC）

一种暗紫色真菌，其最常见形式是：有光泽，形如大块果冻，群生，横径可达10cm。子实体由许多不规则形状的胶块构成，整体看起来似脑形。整个子实体由短粗的柄状支着点附于基质。虽说看起来像是胶质真菌，但显微镜观察却发现孢子产生于圆柱形子囊，应属盘菌。

• 生长分布：一般生于山毛榉死木，但其他阔叶树也有生长，分布于北美东 [illegible] 多数地区，局部地区 [illegible]

子实体 [illegible]

尺寸 子实体 ↕ 1—2cm ↔ 2—4cm | 孢子 白色 | 可食性 [illegible]

孢子表

[illegible]

条黄	大小(μm)	形状
[illegible]	[illegible]	椭圆形 [illegible]
[illegible]	[illegible]	椭圆形
[illegible]	[illegible]	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	9 × 5.5	[illegible]
[illegible]	19 × 12	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	8.5 × 3.5	[illegible]
[illegible]	9 × 5	[illegible]
[illegible]	9.5 × 6	[illegible]
[illegible]	9 × 5.5	[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	6.5 × 7.5	[illegible]
[illegible]	8 × 6.5	[illegible]
[illegible]	7 × 5.5	[illegible]
[illegible]	8 × 6.5	[illegible]

名稱	[illegible]	特徵
[illegible]	[illegible]	橢圓形
[illegible]	9 × 5.5	橢圓形
[illegible]	16.5 × 9.5	橢圓形　內有　[illegible]
[illegible]	[illegible]	橢圓形　內有　[illegible]
[illegible]	[illegible]	橢圓形　[illegible]
[illegible]	[illegible]	橢圓形　[illegible]

名称	大小(μm)	形状
[illegible]	[illegible]	近球形 [illegible] 有 [illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

名称	大小(μm)	形状
[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]

术语表

• KOH

氢氧化钾，可在某些种类真[illegible]别

• 子实体

菌等真菌支持菌丝体，产生有[illegible]

• 子座

某些真菌形成的一种保护性组织。如虫草真菌[illegible]般子座[illegible]

• 子囊

子囊菌中产生性孢子的囊状器官。

• 小纤维

线头状纤维或[illegible]

• 孔口

[illegible]口或管状结构

• 毛缘

出现于子实体边缘的毛状体。[illegible]

• 水浸状

[illegible]的伞菌白菌盖中心部位开始干燥，直至整个子实体变干燥；而在潮湿时，菌盖边缘出现深色并向中心扩展。这类真菌的菌盖边缘将出现刻槽细纹

• 牛肝菌

一种子实体多肉的大型真菌，菌盖下有无数小孔和柔软菌管

• 丝膜

一种蛛网状膜质物，可见于丝膜[illegible]

• 凹生菌褶

菌褶与菌柄之间形成凹口

• 产孢体

马勃、鬼笔菌、地星、地舌、鸟巢菌类真菌的菌体内产生[illegible]

• 伞菌

有菌盖、菌柄且形似小伞的真菌；菌盖、菌柄组成子实体，菌盖下有菌褶

• 刚毛

出现在菌盖、菌褶、菌柄表面或菌肉内的显微毛状物

• 延生菌褶

菌褶下行延生至菌柄

• 有皱纹

[illegible]

与菌褶放射出现在菌盖表面的[illegible]或条纹

• 间隔

菌丝体或孢子被分隔成多个小格

• 附生菌褶

菌褶与菌柄联接处有一段窄附着面

• 孢子

真菌的微小繁殖细胞

• 担子

担子菌中产生性孢子的棒状器官

• [illegible]

菌褶外形弯曲

• 玻璃体

菌体内无色质地

• 侧伏

[illegible]

• 瓶形囊壳

子实体小，形如细瓶，并且往往埋生于子座里面得到保护

• 离生菌褶

[illegible]

• 部分菌幕

某些伞菌幼期子实体具有的一种薄的膜状或丝状结构，由菌盖边缘伸向菌柄，包被保护菌褶或管口。子实体成熟时破裂，残留于菌盖边缘或在菌柄形成菌环。

• 假根

真菌的似根状延伸菌丝体。

• 基质

土壤、树皮等植物与真菌赖以生存的附着面

• 淀粉

多糖类物质，广泛分布于植物体内，是人类的主要能量来源；特有的遇碘呈蓝色性质可用于检测淀粉

• 菌丝

包括子实体在内的构成真菌营养体的丝状结构

• 菌丝束

某些真菌具有的一种附属于孢子体的圆柱形或似锥形结构；如灰色钉球菌

• 菌核

某些真菌具有的营养性繁殖器官，内有紧密交织的白色菌丝体，外有黑色保护外壳，其中含营养可帮助真菌在适宜条件下生长

• 菌根

真菌与植物根的共生复合体，[illegible]

• 菌管

牛肝菌等真菌菌盖下的管状结构，可产生孢子，菌盖下[illegible]口

• 菌褶

伞菌菌盖下的放射状刀片形结构

• 隆起

有之鳞片

• 联生菌褶

菌褶与菌柄联接

• 溶解性菌褶

[illegible]孢子、像墨水一样的液状物；为鬼伞类真菌独有特性。

• 管口

可释放孢子的菌管开口，如牛肝菌

• 囊状体

一种特殊的不孕细胞，担子菌子实体各部位均可发现。菌褶、菌柄特征是区别鉴定伞、丝盖伞种类的重要依据

索引

三画

大马勃
Giant puffball
Calvatia gigantea 254
大白桩菇
Giant funnel-cap
Leucopaxillus giganteus 32
大团囊虫草
Slender truffle-club
Cordyceps ophioglossoides 245
大[illegible]花褶伞
Fringed mottle-gill
Panaeolus papilionaceus 107
大环柄菇
Shaggy parasol
Macrolepiota rhacodes 166
大肥蘑菇
Pavement mushroom
Agaricus bitorquis 161
大毒粘滑伞
Weeping fairy cake
Hebeloma crustuliniforme 67
大球盖菇
Burgundy slime-head
Stropharia rugoso-annulata 89
大紫菇
The prince
Agaricus augustus 158
[illegible]
Dry rot fungus
Serpula lacrymans 229
小毒红菇
Fragile russule
Russula fragilis 129
小假鬼伞
Fairies' bonnets
Coprinus disseminatus 143
小盔孢伞
Tiny pixie cap
Galerina calyptrata 140
山丝膜菌
Coffin web-cap
Cortinarius orellanus 73

四画

天竺葵丝膜菌
Pelargonium web-cap
Cortinarius paleaceus 71
[illegible]
Red-staining mushroom
Agaricus sylvaticus 163
木蹄层孔菌
Tinder fungus
Fomes fomentarius 219
巨多孔菌
Black-staining polypore
Meripilus giganteus 214
[illegible]
Cucumber-scented toadstool
Macrocystidia cucumis 108
[illegible]
Veiled fairy cake
Hebeloma mesophaeum 93
[illegible]
Red-staining parasol
Leucocoprinus badhamii 170
贝壳状小香菇
Cockleshell fungus
Lentinellus cochleatus 179
贝形圆孢侧耳
Angel's wings
Pleurocybella porrigens 180
水粉杯伞
Clouded funnel-cap
Clitocybe nebularis 40
毛头乳菇
Woolly milk-cap
Lactarius torminosus 45
[illegible]
Lawyer's wig
Coprinus comatus 174
毛韧革菌
Hairy leather bracket
Stereum hirsutum 230
毛柄[illegible]
Two-toned wood tuft
Kuehneromyces mutabilis [illegible]
[illegible]
Hairy bracket
Trametes hirsuta 224
[illegible]
Sessile earthstar
Geastrum fimbriatum [illegible]

长根菇
Rooting shank
Oudemansiella radicata 117
长根滑锈伞
Rooting fairy cake
Hebeloma radicosum 82
火木层孔菌
Grey fire bracket
Phellinus igniarius 218
双孢蘑菇
Cultivated mushroom
[illegible]

五画

平田头菇
Common field-cap
Agrocybe pediades 106
平盖灵芝
Artist's fungus
Ganoderma applanatum 217
平菇
Common oyster mushroom
Pleurotus ostreatus 178
古巴裸盖菇
San isidro liberty-cap
Psilocybe cubensis 84
[illegible]
Spruce-cone [illegible]
Strobilurus esculentus 133
史密斯鹅膏
Smith's agaric
[illegible]
丛生金钱菌
[illegible]
[illegible]
田头菇
Spring field-cap
Agrocybe praecox 85
丛生栎树伞
Clustered oak bonnet
Mycena inclinata 133
白块菌
White truffle
Tuber magnatum 259
白乳菇
Peppery milk-cap
[illegible]
白林地菇
Wood mushroom
Agaricus silvicola 156
白环蘑
Smooth parasol
Leucoagaricus leucothites 164
白鬼伞
Snow-white ink-cap
Coprinus niveus 176
白鬼笔
Common stinkhorn
Phallus impudicus 247
白蛋巢菌
[illegible]
[illegible] 274
白黄小脆柄菇
White brittle-head
[illegible]
白黄侧耳
[illegible]
[illegible]
白[illegible]
Many-zoned bracket
[illegible]
白蜡伞
Satin wax-cap
Hygrophorus eburneus 106
白霜杯伞
Lawn funnel-cap
Clitocybe dealbata 34
白[illegible]蘑菇
Salt-loving mushroom
Agaricus bernardii 162
冬生多孔菌
Winter polypore
Polyporus brumalis 205
半开羊肚菌
Half-free morel
[illegible]
[illegible]
Shiny mottle-gill
Panaeolus semiovatus 95
半圆球盖菇
[illegible]
Stropharia semiglobata 90
[illegible]
[illegible]
Omphalotus olearius 29

丝柄小菇
Iodoform bonnet
Mycena filopes 136
韦氏灵芝
Coppery Lacquer Bracket 216
[illegible]
Bile tooth
Hydnellum peckii 237

六画

灰侧耳
Olive oyster
Panellus serotinus 180
灰光柄菇
Fawn shield-cap
Pluteus cervinus 171
灰树花
Hen-of-the-woods
Grifola frondosa 216
灰疣硬皮马勃
Scaly earthball
Scleroderma verrucosum 263
灰假杯伞
The goblet
Pseudoclitocybe cyathiformis [illegible]
灰褐纹口蘑
Grey and yellow knight-cap
Tricholoma portentosum 61
灰褐栓齿菌
Funnel tooth
Phellodon tomentosus 236
耳匙菌
Ear pick fungus
Auriscalpium vulgare 234
地孔菌
Common earth-cup
Geopora arenicola 267
地生鳞伞
Charcoal scale-head
Pholiota highlandensis 93
地杖菌
Bog beacon
Mitrula paludosa 243
网纹马勃
Common puffball
Lycoperdon perlatum 261
网盖光柄菇
Velvety shield-cap
Pluteus umbrosus 172
网柄牛肝菌
Summer bolete
Boletus reticulatus 189
肉色杯伞
Rickstone funnel-cap
Clitocybe geotropa 33
肉色香蘑
Strong scented blewit
Lepista irina 57
[illegible]
Dull milk-cap
Lactarius subdulcis 51
尖顶地星
Collared earthstar
Geastrum triplex 278
[illegible]
Cortinarius splendens 77
[illegible]
White grey-gill
Lyophyllum connatum 42
多汁乳菇
Tawny milk-cap
Lactarius volemus 54
多变靴耳
Varied slipper
Crepidotus variabilis 183
[illegible]
Tufted bottle head
Psathyrella multipedata 108
多形炭角菌
Dead man's fingers
Xylaria polymorpha 245
多洼马鞍菌
Common grey saddle
Helvella lacunosa 208
[illegible]状脉盘菌
Cup-like morel
Disciotis venosa 265
色钉菇
Pine spike-cap
Chroogomphus rutilus 37
血红牛肝菌
Red-capped bolete
Boletus rubellus 193
血红丝盖伞
Green and pink fibre-cap
Inocybe haematica 98
[illegible]
Blood-red russule
Russula sanguinaria 130
[illegible]
Cinnabar milk-cap truffle

Zelleromyces cinnabarinus 256

朱红密孔菌
Cinnabar bracket
Pycnoporus cinnabarinus 225

朱红蜡伞
[illegible]
Hygrocybe miniata 143

安络小皮伞
Horsehair mummy-cap
Marasmius androsaceus 138

安索尔丝膜菌
Plum-scented web-cap
Cortinarius anserinus 74

污白丝盖伞
White fibre-cap
Inocybe geophylla 100

羊肚菌
Common morel
Morchella esculenta 200

杂色多孔菌
Varied polypore
Polyporus varius 205

红毛盘菌
[illegible]
Scutellinia scutellata 268

红汁小菇
Bleeding bonnet
Mycena haematopus 136

红皮美口菌
Puffball-in-aspic
Calostoma cinnabarina 263

红色烟白齿菌
Blushing fenugreek-tooth
Bankera fuligineoalba 235

红孢牛肝菌
Purple-black bolete
Porphyrellus porphyrosporus 184

红柄小皮伞
Red-stemmed tough-shank
Collybia erythropus 112

[illegible]
Red-stemmed tuber-club
Typhula erythropus 242

红点牛肝菌
Dotted-stem bolete
Boletus luridiformis 189

红笼头菌
Red cage fungus
Clathrus ruber 280

红黄环柄菇
Orange-girdled parasol
Lepiota ignivolvata 168

红黄褶牛肝菌
Gilled bolete
Phylloporus rhodoxanthus 42

红喇叭菌
Cinnabar chanterelle
[illegible] 30

红湿蜡伞
Crimson wax-cap
Hygrocybe punicea 56

红蜡蘑
Common deceiver
Laccaria laccata 115

红褶丝膜菌
Red-gilled web-cap
Cortinarius semisanguineus 70

七画

丽柄牛肝菌
Scarlet-stemmed bolete
Boletus calopus 190

块茎多孔菌
Tuberous polypore
[illegible]

块鳞灰鹅膏
Stout agaric
Amanita spissa 148

[illegible]
Anemone cup
Dumontinia tuberosa 270

玛丽红菇
Beechwood sickener
Russula mairei 129

花边球盖菇
Garland slime-head
Stropharia coronilla 89

苍白乳菇
Pallid milk-cap
Lactarius pallidus 49

皂味口蘑
Soap-scented knight-cap
[illegible]

肝色牛排菌
Beefsteak fungus
[illegible]

角拟锁瑚菌
Meadow coral-fungus
[illegible]
249

佛手菌
Devil's fingers
Clathrus archeri 277

禾生斑褶菇
Hay cap
Panaeolus foenisecii 141

龟裂马勃
Mosaic puffball
Handkea utriformis 263

勒格牛肝菌
Le gal's bolete
Boletus legaliae 191

条纹地星
Striated earthstar
Geastrum striatum 280

冷杉囊孔菌
Conifer purple-pore
Trichaptum abietinum 226

沟柄小菇
Roof-nail bonnet
[illegible] 19

辛辣牛肝菌
Peppery bolete
[illegible] 185

阿瑞尼锥盖伞
Ringed cone-cap
Conocybe arrhenii 96

驴耳状侧盘菌
Lemon-peel fungus
Otidea onotica 269

鸡油菌
Common chanterelle
Cantharellus cibarius 28

灵芝
Varnished polypore
Ganoderma lucidum 206

八画

拱架牛肝菌
Barrow's bolete
Boletus barrowsii 186

杯盘菌
Dentate elf-cup
Tarzetta cupularis 265

松乳菇
Delicious milk-cap
Lactarius deliciosus 46

松根异担子
Conifer-base polypore
Heterobasidion annosum 222

松塔牛肝菌
Old-man-of-the-woods
Strobilomyces strobilaceus
185

枝生微皮伞
Twig mummy-cap
[illegible] 39

枣红小脆柄菇
Cone brittle-head
[illegible]

欧洲松茸伞
Brown matsutake
Tricholoma caligatum 81

刺猬马勃
Hedgehog puffball
Lycoperdon echinatum 261

玫红铆钉菇
Rosy spike-cap
Gomphidius roseus 38

玫瑰红菇
Firm-fleshed russule
Russula rosea 126

环带乳菇
Pickle milk-cap
Lactarius trivialis 49

苦红菇
Bitter russule
Russula fellea 122

苦味干酪菌
Bitter bracket
Tyromyces stipticus 211

苦味丝膜菌
Bitter lilac web-cap
Cortinarius sodagnitus 76

苦粉孢牛肝菌
Bitter bolete
Tylopilus felleus 186

轮枝小皮伞
Common wheel mummy-cap
Marasmius rotula 177

青绿湿伞
Parrot wax-cap
Hygrocybe psittacina 105
青黄蜡伞
Herald of winter
Hygrophorus hypothejus 37
[illegible]皮乳牛肝菌
Painted bolete
Suillus spraguei 201
虎纹菇
Tiger saw-gill
Lentinus tigrinus 35
乳白锥盖伞
Milky cone-cap
Conocybe lactea 140
乳足小菇
Milk-drop bonnet
Mycena galopus 137
乳钵状马勃
Pestle-shaped puffball
Handkea excipuliformis 262
乳酪金钱菌
Buttery tough-shank
Collybia butyracea 112
金毛鳞伞
Golden scale-head
Pholiota aurivellus 78
金耳
Yellow brain-fungus
Tremella mesenterica 282
金针菇
Velvet shank
Flammulina velutipes 114
金粉[illegible]
Pink fair-head
Calocybe carnea 116
金盖鳞伞
Golden cap
Phaeolepiota aurea 83
金黄光柄菇
Golden-green shield-cap
Pluteus chrysophaeus 173
金黄拟蜡伞
False chanterelle
Hygrophoropsis aurantiaca 29
金黄蜡伞
Golden wax-cap
Hygrocybe chlorophana 104
金黄[illegible]
Sandy knight-cap
Tricholoma auratum 63
[illegible]
Wood-loving pixie-cap
Galerina unicolor 91
[illegible]
Curly-haired elf-cup
Sarcoscypha austriaca 264
卷须[illegible]刺菌
Layered tooth-fungus
Creolophus cirrhatus 239
卷边桩菇
Brown roll-rim
Paxillus involutus 35
栎味乳菇
Oak milk-cap
Lactarius quietus 52
沼生离褶伞
Sphagnum greyling
Lyophyllum palustre 132
沼泽红菇
Tall russule
Russula paludosa 128
泡质盘菌
Bladder cup
Pezizza vesiculosa 266
[illegible]
Lead poisoner
Entoloma sinuatum 68
皱纹桩菇
Corrugated roll-rim
Tapinella corrugata 182
浅灰香乳菇
Coconut-scented milk-cap
Lactarius glyciosmus 54
[illegible]
Grey and lilac fibre-cap
Inocybe griseolilacina 101
淡黄绿杯伞
Blue-green funnel cap
Clitocybe odora 39
细头小菇
Nitrous lawn bonnet
Mycena leptocephala 135
细网牛肝菌
Satan's bolete
Boletus satanas 191
细环柄菇
Shaggy-stalked parasol
Lepiota clypeolaria 168
细质乳菇
Mild milk-cap
Lactarius [illegible] [illegible]
[illegible]
Saw-gilled blue-cap
Entoloma serrulatum 144

九画

[illegible]
Larch Bolete
Suillus grevillei 199
[illegible]
Powder-puff polypore
Oligoporus rennyi 233
[illegible]
Common bonnet
Mycena galericulata 116
[illegible]
Brown oak disc
Rutstroemia firma 270
[illegible]
Red oak bolete
Leccinum quercinum 198
栎迷孔菌
Thick mazegill
Daedalea quercina 226
[illegible]
Common stump bottle-head
Psathyrella piluliformis 94
毒红菇
The sickener
Russula emetica 128
毒鹅膏
Death cap
Amanita phalloides 151
[illegible]
Fly agaric
Amanita muscaria 146
珊瑚状猴头菌
Coral tooth fungus
Hericium coralloides 239
[illegible]
Cinnabar powder-cap
Cystoderma terrei 96
茶耳
Leafy brain fungus
Tremella foliacea 282
[illegible]
Tawny funnel-cap
Lepista flaccida 31
茶树菇
Poplar field-cap
Agrocybe cylindracea 85
茶褐鹅膏
Tawny grisette
Amanita fulva 152
草地环柄菇
Grassland parasol
Lepiota oreadiformis 167
草地湿伞
Buff wax-cap
Hygrocybe pratensis 38
草地横膜马勃
Meadow puffball
Vascellum pratense 255
[illegible]
Field mushroom
Agaricus campestris 160
[illegible]
Beech woodwart
Hypoxylon fragiforme 257
草黄口蘑
Oak knight-cap
Tricholoma lascivum 62
[illegible]
Field bonnet
Mycena olivaceomarginata
134
[illegible]
Foxy-orange web-cap
Cortinarius rubellus 72
星孢丝盖伞
Star spored fibre-cap
Inocybe asterospora 102
星孢粉褶菌
Star-spored pink-gill
Entoloma conferendum 110
[illegible]
Dotted stalk bolete
Suillus granulatus 200
[illegible]
Tripe fungus
Auricularia mesenterica 230
Lactarius rufus红褐色乳菇
Rufous Milk-cap 53
[illegible]
Stinking parasol
Lepiota cristata 169
冠状枝瑚菌
Crested coral-fungus
Clavulina cristata 249

[illegible]
St george's mushroom
Calocybe gambosa 58
香粘褶菌
Scented bracket
Gloeophyllum odoratum 222
变红丝盖伞
Reddish fibre-cap
Inocybe erubescens 99
变色杯伞
Grey-brown funnel-cap
Clitocybe metachroa 34
变黑蜡伞
Blackening wax-cap
Hygrocybe conica 104
[illegible]
Lilac bonnet
Mycena pura 118
雪白蜡伞
Snowy wax-cap
Hygrocybe virginea 39
浓香乳菇
Camphor-scented milk-cap
Lactarius camphoratus 53
疣孢褐盘菌
Pig's ears
Peziza badia 266
疣革菌
Common earth fan
Thelephora terrestris 229
[illegible]
Yellow staining russule
Russula puellaris 126
美丽牛肝菌
Pretty poison bolete
Boletus pulcherrimus 191
美味牛肝菌
Penny bun
Boletus edulis 187
[illegible]
Milk white russule
Russula delica 121
美洲松口蘑
White matsutake
Tricholoma magnivelare 81
绒毛鬼伞
Weeping widow
Lacrymaria velutina 102
绒白乳菇
Fleecy milk-cap
Lactarius vellereus 44
绒盖牛肝菌
Yellow-cracking bolete
Boletus subtomentosus 193

十画

[illegible]肉丝盖伞
White and red fibre-cap
Inocybe godeyi 99
夏块菌
Summer truffle
Tuber aestivum 258
[illegible]
Chestnut parasol
Lepiota castanea 169
[illegible]
Chestnut bolete
Gyroporus castaneus 194
栗褐多孔菌
Liver-brown polypore
Polyporus badius 204
栗褐暗孔菌
Pine dye polypore
Phaeolus schweinitzii 220
栗伞
Brick tuft
Hypholoma sublateritium
87
桤生环锈伞
Alder scale head
Pholiota alnicola 91
桦剥管菌
Razor-strop fungus
Piptoporus betulinus 212
桦褶孔菌
Gill polypore
Lenzites betulina 227
荷叶离褶伞
Clustered grey gill
Lyophyllum decastes 41
[illegible]
Thimble cap
Verpa conica 209
晚季小菇
Late season bonnet
Mycena arcangeliana 134
梨形马勃
Stump puffball
Lycoperdon pyriforme 260
皱马鞍菌
Common white saddle
Helvella crispa 207
皱纹韧革菌
Common leather-bracket
Stereum rugosum 232
皱盖罗鳞伞
Gypsy

Rozites caperatus 87
皱盖囊皮菌
Saffron powder-cap
Cystoderma amianthinum 97
胶质刺银耳
Toothed jelly
Pseudohydnum gelatinosum 235
胶质射脉菌
Jelly bracket
Phlebia tremellosa 228
胶鼓菌
Pope's buttons
Bulgaria inquinans 271
脑状胶盘菌
Brain-like jelly-disc
Ascotremella faginea 283
脑状紫胶盘
Brain purple drop
Ascocoryne sarcoides 272
臭小脐菇
Foetid mummy-cap
Micromphale foetidum 139
臭红菇
Foetid russule
Russula foetens 121
[illegible]
The panther
Amanita pantherina 149
硬孔菌
Funnel polypore
Coltricia perennis 206
铅色灰球菌
Lead-grey bovist
Bovista plumbea 255
高羊肚菌
Black morel
Morchella elata 210
高环柄菇
Parasol mushroom
Macrolepiota procera 165
宽褶[illegible]
Broad-gilled agaric
Megacollybia platyphylla 66
宽鳞多孔菌
Dryad's saddle
Polyporus squamosus 203
[illegible]
Jelly babies
Leotia lubrica 243
烟色管孔菌
Smoky polypore
Bjerkandera adusta 225
粉灰色囊皮菌
Pink grey powder-cap
Cystoderma carcharias 97
粉灰紫湿伞
Pink wax-cap
Hygrocybe calyptraeformis 103
[illegible]
Cellar fungus
Coniophora puteana 233
[illegible]
Cotton caterpillar fungus
Paecilomyces farinosus 244
[illegible]
Blackening bolete
Boletus pulverulentus 192
粉紫香蘑
Blue legs
Lepista personata 58
粉褶乳菇
Willow milk-cap
Lactarius controversus 45
粉褶菌
Aborted pink gill
Entoloma abortivum 253
绣球菌
Cauliflower fungus
Sparassis crispa 252

十一画

[illegible]丝膜菌
Red-dappled web-cap
Cortinarius bolaris 69
菱红菇
Bare-toothed russule
Russula vesca 125
梭柄金钱菌
Spindle-shank
Collybia fusipes 111
[illegible]
Yellow-pored scaber-stalk
Leccinum tesselatum 195
[illegible]
Yellow-white bonnet
Mycena flavoalba 138
黄白红菇
Yellow-ochre russule
Russula ochroleuca 123
黄色沼地红菇
Yellow swamp russule
Russula claroflava 123
黄乳盘菌
Yellow-milk cup
Peziza succosa 267

[illegible]
Common hedgehog fungus
Hydnum repandum 238
[illegible]
Crab russule
Russula xerampelina 127
[illegible]紫菇
Iodoform-scented russule
Russula turci 127
黄环丝膜菌
Yellow-girdled web-cap
Cortinarius triumphans 75
[illegible]柄菇
Yellow parasol
Leucocoprinus luteus 170
[illegible]小菇
Yellow-stemmed bonnet
Mycena epipterygia 135
[illegible]鹅膏菌
Gemmed agaric
Amanita gemmata 149
黄绿口蘑
Deceiving knight-cap
Tricholoma sejunctum 63
黄斑蘑菇
Yellow-staining mushroom
Agaricus xanthoderma 159
[illegible]硬皮马勃
Common earthball
Scleroderma citrinum 256
[illegible]褐口蘑
Birch knight-cap
Tricholoma fulvum 64
蛇头菌
Dog stinkhorn
Mutinus caninus 246
野丝膜菌
Sheathed web-cap
Cortinarius torvus 74
野蘑菇
Horse mushroom
Agaricus arvensis 157
[illegible]
Scaly earth-tongue
Geoglossum fallax 242
[illegible]
Deceiving polypore
Hyphodontia paradoxa 232
假毒鹅膏
False death cap
Amanita mappa 150
[illegible]蜜环菌
Ringless honey fungus
Armillaria tabescens 42
[illegible]栓菌
Beech bracket
Trametes gibbosa 223
[illegible]盖菇
The miller
Clitopilus prunulus 41
猪苓
Umbrella polypore
Polyporus umbellatus 202
铜绿红菇
Verdigris russule
Russula aeruginea 125
[illegible]
Common cavalier
Melanoleuca polioleuca 65
银丝草菇
Silky volvar
Volvariella bombycina 154
[illegible]
Purple leather-bracket
Chondrostereum purpureum 231
[illegible]
Silvery violet web-cap
Cortinarius alboviolaceus 73
寄生牛肝菌
Parasitic bolete
Boletus parasiticus 194
寄生[illegible]
Pick-a-back toadstool
Asterophora parasitica 142
[illegible]
Straight coral fungus
Ramaria stricta 251
[illegible]黄鸡油菌
Golden chanterelle
Cantharellus lutescens 275
[illegible]乳菇
Liquorice milk-cap
Lactarius helvus 55

榛褐乳菇
Hazel milk-cap
Lactarius hortensis 48
深凹杯伞
Common funnel-cap
Clitocybe gibba 31
粒状大团囊菌
Granulated hart's truffle
Elaphomyces granulatus 259
粗毛针孔菌
Shaggy polypore
Inonotus hispidus 221
粘环鳞伞
Beech-litter scale-head
Pholiota lenta 92
粘胶角菌
Jelly antler
Calocera viscosa 250
粘盖牛肝菌
Jersey cow bolete
Suillus bovinus 200
粘盖草菇
Stubble-field volvar
Volvariella gloiocephala 155
粘绿乳菇
Slimy milk-cap
Lactarius blennius 47
粘锈耳
Soft slipper
Crepidotus mollis 183
鹿花菌
False morel
Gyromitra esculenta 208
鹿角炭角菌
Candle-snuff fungus
Xylaria hypoxylon 248
绯红蜡伞
Scarlet wax-cap
Hygrocybe coccinea 105
绵毛盖多孔菌
Sheep polypore
Albatrellus ovinus 202
绿丛枝菌
Greening coral-fungus
Ramaria abietina 250
绿红菇
Green russule
Russula virescens 131
绿色粉褶菇
Green pink-gill
Entoloma incanum 144
绿杯盘菌
Green stain
Chlorociboria aeruginascens 269
隆纹黑蛋巢菌
Fluted bird's nest
Cyathus striatus 274

十二画

雅致丝膜菌
Elegant web-cap
Cortinarius elegantissimus 77
斑金钱菌
Spotted tough-shank
Collybia maculata 67
斑点红褶伞
Freckled flame-cap
Gymnopilus penetrans 94
斑粘伞
Weeping slime-veil
Limacella guttata 164
斑粘盖牛肝菌
Variegated bolete
Suillus variegatus 201
斑褶铦蘑
Fleck-gill knight-cap
Tricholoma sciodes 60
棒柄杯伞
Club-footed funnel-cap
Clitocybe clavipes 40
棒瑚菌
Giant club
Clavariadelphus pistillaris 241
棕灰铦蘑
Grey knight-cap
Tricholoma terreum 59
硫黄色铦蘑
Gasworks knight-cap
Tricholoma sulphureum 64
硫黄菌
Chicken-of-the-woods
Laetiporus sulphureus 215
硬皮地星
Barometer earthstar
Astraeus hygrometricus 278
硬柄小皮伞
Fairy ring champignon
Marasmius oreades 117
翘鳞环锈伞
Shaggy scale-head
Pholiota squarrosa 79

葡萄色顶枝瑚菌
Pink-tipped coral-fungus
Ramaria botrytis 251

葱柄蜜环菌
Fine-scaly honey fungus
Armillaria cepistipes 80

裂丝盖伞
Straw-coloured fibre-cap
Inocybe rimosa 100

裂拟迷孔菌
Thin mazegill
Daedaleopsis confragosa 227

裂盖红牛肝菌
Red-cracking bolete
Boletus pascuus 192

裂褶菌
Split-gill fungus
Schizophyllum commune 181

蛛丝盘革菌
Orange disc-skin
Aleurodiscus amorphus 273

喇叭陀螺菌
Orange pig's ear
Gomphus floccosus 276

喇叭鸡油菌
Trumpet chanterelle
Cantharellus tubaeformis 30

晶粒鬼伞
Glistening ink-cap
Coprinus micaceus 176

紫丁香蘑
Wood blewit
Lepista nuda 57

紫红丝膜菌
Red and olive web-cap
Cortinarius rufoolivaceus 76

紫色多孔菌
Purple-dye polypore
Hapalopilus rutilans 213

紫绒丝膜菌
Violet web-cap
Cortinarius violaceus 71

紫粉褶菌
Porphyry pink-gill
Entoloma porphyrophaeum 69

紫晶蜡蘑
Amethyst deceiver
Laccaria amethystina 115

紫棒囊菌
Large purple-drop
Ascocoryne cylichnium 272

紫螺菌
Beech jelly-disc
Neobulgaria pura 271

紫蘑菇
Porphyry mushroom
Agaricus porphyrizon 163

锈黄乳菇
Yellow-staining milk-cap
Lactarius theiogalus 50

锐鳞环柄菇
Sharp-scaled parasol
Lepiota aspera 167

稀褶乳菇
Distant-gilled milk-cap
Lactarius hygrophoroides 52

湿乳菇
Liver milk-cap
Lactarius hepaticus 51

缘盖牛肝菌
Spindle-stemmed bolete
Boletus appendiculatus 188

十三画

辐射状纤孔菌
Alder bracket
Inonotus radiatus 221

靴状金钱菌
Wood woolly-foot
Collybia peronata 113

蒜叶小皮伞
Wood garlic mummy-cap
Marasmius alliaceus 114

蓝空柄牛肝菌
Cornflower bolete
Gyroporus cyanescens 195

蓝绿球盖菇
Blue-green slime-head
Stropharia cyanea 88

蓝黄红菇
Charcoal burner
Russula cyanoxantha 124

黑木耳
Jew's ear
Auricularia auricula-judae
281
黑毛桩菇
Velvet roll-rim
Tapinella atrotomentosus
182
黑白鬼伞
Magpie ink-cap
Coprinus picaceus 175
黑红菇
Blackening russule
Russula nigricans 122
黑耳
Black brain-fungus
Exidia glandulosa 283
黑孢块菌
Perigord truffle
Tuber melanosporum 258
黑轮层炭壳
Cramp balls
Daldinia concentrica 257
黑栓齿菌
Black tooth
Phellodon niger 236
黑喇叭菌
Horn of plenty
Craterellus cornucopioides
275
黑紫红菇
Blackish-purple russule
Russula undulata 130
黑菌小菇
Serrated bonnet
Mycena pelianthina 118
黑鳞口蘑
Dark-scaled knight-cap
Tricholoma atrosquamosum
60
黑鳞蘑菇
Dark-scaled mushroom
Agaricus moelleri 160
暗毛丝盖菌
Torn fibre-cap
Inocybe lacera 101
暗蓝光盖伞
Blue-rimmed liberty-cap
Psilocybe cyanescens 107
暗蓝粉褶菌
Steel-blue pink-gill
Entoloma nitidum 110
暗褐乳菇
Sooty milk-cap
Lactarius fuliginosus 48
蛹虫草
Orange caterpillar-fungus
Cordyceps militaris 244
微黄拟锁瑚菌
Yellow spindles
Clavulinopsis helvola 240
矮地星
Dwarf earthstar
Geastrum schmidelii 279
鼠尾小孢菌
Cone-cap
Baeospora myosura 132
裸盖菇
Liberty cap
Psilocybe semilanceata 141

十四画

赭褶黄蘑
Ochre-gilled cavalier
Melanoleuca cognata 65
管棍菌
Pipe club
Macrotyphula fistulosa 241
瘦脐菇
Orange navel-cap
Rickenella fibula 36
蜜色粉褶菌
Honey-coloured pink-gill
Entoloma cetratum 109
蜜环丝膜菌
Red-banded web-cap
Cortinarius armillatus 72
蜜环菌
Honey fungus
Armillaria mellea 80
褐云斑鹅膏菌
Porphyry false death cap
Amanita porphyria 151
褐赤刺革菌
Rigid leather-bracket
Hymenochaete rubiginosa
231
褐环乳牛肝菌
Slippery jack
Suillus luteus 198
褐疣柄牛肝菌
Brown birch scaber stalk
Leccinum scabrum 196
褐盖牛肝菌
Bay bolete
Boletus badius 188

褐盖粉褶菌
Woodland pink-gill
Entoloma rhodopolium 68

褐黄金钱菌
Russet tough-shank
Collybia dryophila 111

褐黄鹅膏菌
Orange grisette
Amanita crocea 153

褐黑口蘑
Burnt knight-cap
Tricholoma ustale 62

辣红菇
Lemon-gilled russule
Russula sardonia 131

十五画及以上

橄榄褐乳菇
Ugly milk-cap
Lactarius necator 47

赭红拟口蘑
Plums-and-custard
Tricholomopsis rutilans 66

赭盖鹅膏菌
The blusher
Amanita rubescens 147

赭绿鳞伞
Ochre-green scale-head
Pholiota gummosa 92

墨汁鬼伞
Common ink-cap
Coprinus atramentarius 175

薄黄鸡油菌
Smooth chanterelle
Cantharellus lateritius 276

橘色小双孢盘菌
Lemon disc
Bisporella citrina 273

橘黄裸伞
Giant flame-cap
Gymnopilus junonius 83

橘红光柄菇
Flame shield-cap
Pluteus aurantiorugosus 173

橙色疣柄牛肝菌
Orange birch bolete
Leccinum versipelle 197

橙色粘质丝膜菌
Orange slime web-cap
Cortinarius mucosus 75

橙盖小菇
Orange-capped bonnet
Mycena acicula 137

橙盖鹅膏菌
Caesar's mushroom
Amanita caesarea 145

橙黄小菇
The stainer
Mycena crocata 119

橙黄网孢盘菌
Orange-peel fungus
Aleuria aurantia 268

橙黄球盖菇
Orange slime-head
Stropharia aurantiaca 88

橙黄褐韧伞
Conifer tuft
Hypholoma capnoides 86

雕纹口蘑
Yellow-staining knight-cap
Tricholoma scalpturatum 59

糙质毛皮伞
Shaggy-foot mummy-cap
Crinipellis scabella 142

褶纹鬼伞
Little japanese umbrella
Coprinus plicatilis 177

簇状黄韧伞
Sulphur tuft
Hypholoma fasciculare 86

黏小奥德蘑
Porcelain fungus
Oudemansiella mucida 79

鳞丝膜菌
Scaly web-cap
Cortinarius pholideus 70

鳞皮扇菇
False oyster
Panellus stypticus 181

鳞柄白毒鹅膏
Destroying angel
Amanita virosa 150

鳞柄裸盖菇
Scaly-stalked psilocybe
Psilocybe squamosa 84

鳞盖肉齿菌
Blue-footed scaly-tooth
Sarcodon scabrosus 237